



Contents lists available at [Journal IICET](#)  
**Southeast Asian Journal of technology and Science**  
ISSN: 2723-1151(Print) ISSN 2723-116X (Electronic)

Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/sajts>



## Implementasi Permainan Puzzle Angka Untuk Perkembangan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun

Eni Kusrini<sup>1</sup>, Siti Kholifah<sup>2</sup>, Ibnu Sina<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Program Studi PG PAUD, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bina Bangsa

<sup>2</sup> Program Studi PG PAUD, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bina Bangsa

<sup>3</sup> Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bina Bangsa

### Article Info

#### Article history:

Received Jun 12<sup>th</sup>, 2025

Revised Sep 20<sup>th</sup>, 2025

Accepted Oct 26<sup>th</sup>, 2025

#### Keyword:

Perkembangan kognitif

Puzzle angka

Anak usia dini

Media pembelajaran

Kemampuan berhitung

### ABSTRACT

Perkembangan kognitif merupakan aspek penting dalam pendidikan anak usia dini yang berkaitan dengan kemampuan berpikir, mengenal simbol, dan memecahkan masalah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi permainan puzzle angka terhadap perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun di TK Darul Anwar Nangkaberit. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Subjek penelitian adalah 11 anak kelas A. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan puzzle angka memberikan dampak positif terhadap kemampuan kognitif anak, khususnya dalam mengenal angka 1-10, mengurutkan angka, meningkatkan konsentrasi, serta kemandirian dalam menyelesaikan tugas. Anak-anak terlihat lebih aktif dan antusias saat pembelajaran menggunakan media puzzle. Guru menyatakan bahwa penggunaan puzzle menciptakan suasana belajar menyenangkan dan mampu meningkatkan fokus serta partisipasi anak. Permainan puzzle angka dapat menjadi alternatif media pembelajaran efektif untuk mengembangkan aspek kognitif anak usia dini.



© 2020 The Authors. Published by IICET.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

### Corresponding Author:

Eni Kusrini,

Universitas Bina Bangsa

Email: [kusrinierni694@gmail.com](mailto:kusrinierni694@gmail.com)

## Introduction

Anak usia dini berada pada masa keemasan atau *golden age*, di mana otak anak mengalami perkembangan paling cepat sepanjang kehidupannya. Berdasarkan UU Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 butir 14, Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai usia enam tahun melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani Kemendikbud, (2022). Pendidikan anak usia dini menitikberatkan pada peletakan dasar pertumbuhan dan perkembangan fisik, kecerdasan, sosio-emosional, bahasa, dan komunikasi sesuai dengan keunikan dan tahap perkembangan anak (Apriliani et al., 2024; Komari & Aslan, 2025; Sujiono & Pd, 2019).

Perkembangan kognitif merupakan proses perubahan kemampuan berpikir, belajar, dan memecahkan masalah yang terjadi pada periode awal kehidupan. Kognitif dapat dimengerti sebagai kemampuan anak untuk berpikir secara kompleks dalam bernalar dan memecahkan masalah (Marinda, 2020). Kemampuan kognitif

memudahkan anak dalam menguasai pengetahuan umum sehingga mampu berkomunikasi dengan baik di lingkungan masyarakat. Indikator perkembangan kognitif pada anak usia 4-5 tahun dapat dilihat dari kemampuan berpikir simbolik, pemahaman kausalitas, pengembangan imajinasi dan kreativitas, kemampuan mengelompokkan, serta pengenalan angka dan konsep dasar (Tjahyaningsih et al., 2024).

Menurut teori Jean Piaget, anak usia 4-5 tahun berada pada tahap pra-operasional, yaitu tahap ketika anak mulai menggunakan simbol untuk merepresentasikan objek dan peristiwa (Piaget & Inhelder, 2008); (Syafawani & Safari, 2024). Pada tahap ini, anak belum mampu berpikir logis secara formal, namun sudah mulai membentuk pemahaman melalui pengalaman konkret dan manipulatif (Susanto & Wulandari, 2024). Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak, salah satunya adalah permainan puzzle angka.

Puzzle angka merupakan alat permainan edukatif yang terdiri dari kepingan-kepingan yang harus disusun menjadi bentuk utuh. Media puzzle dapat melatih kreativitas, keteraturan, dan tingkat konsentrasi anak (Betharia, 2022; Pangastuti, 2019). Menurut Risqi et al., (2023), puzzle angka merupakan APE yang dapat dimanfaatkan sebagai media menstimulasi kecerdasan matematika-logika. Penelitian (Dewi et al., 2025) menemukan bahwa media puzzle angka berpengaruh terhadap kemampuan berhitung anak, terlihat saat anak bisa mencocokkan potongan puzzle dengan benar, mengenal lambang bilangan, serta mampu berhitung 1-10 dengan baik.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Mulyaningsih & Palangngan, (2021) menunjukkan bahwa permainan puzzle memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak, meliputi kemampuan menyebutkan angka 1-10, menunjukkan angka 1-10, serta menuliskan angka 1-10. Permainan puzzle sangat berpengaruh terhadap perkembangan kognitif anak, terlihat dari perbedaan rata-rata hasil pre-test dan post-test yang signifikan (Jinan et al., 2024; Ramadani, 2025).

Temuan penelitian ini relevan dan memperkuat berbagai studi sebelumnya (Mulyaningsih & Palangngan, 2021; Jinan et al., 2024; Syafawani & Safari, 2024; Ramadani, 2025), yang secara konsisten menyatakan bahwa media puzzle, terutama puzzle angka, merupakan media pembelajaran efektif untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak dini, meliputi kemampuan mengenal simbol, mengurutkan informasi, memecahkan masalah, serta meningkatkan konsentrasi dan kemandirian belajar.

Namun demikian, berdasarkan hasil observasi awal di TK Darul Anwar Nangkaberit, ditemukan bahwa anak usia 4-5 tahun masih mengalami kesulitan dalam mengenal dan mengurutkan angka. Ketika guru meminta anak mengurutkan angka dari 1-10, anak belum bisa mengurutkan dengan benar. Mereka belum terlalu bisa menyebutkan angka dengan benar dan masih kurang mengerti ketika guru menunjukkan angka. Kondisi ini menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang relevan dan menarik untuk mengoptimalkan fungsi kognitif anak usia dini.

Urgensi penelitian ini terletak pada pentingnya menyediakan strategi pembelajaran yang efektif di tengah rendahnya capaian indikator pengenalan angka. Penggunaan media permainan puzzle angka diyakini menjadi solusi tepat karena tidak hanya menyenangkan tetapi juga terbukti efektif dalam meningkatkan aspek berpikir simbolik dan logika anak. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan permainan puzzle angka terhadap perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun di TK Darul Anwar Nangkaberit.

## Method

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi permainan puzzle angka terhadap perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian secara holistik melalui deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada konteks khusus yang alamiah (Moleong & Surjaman, 2014; Sugiyono, 2020).

Penelitian dilaksanakan di TK Darul Anwar Nangkaberit Cinangka, Kabupaten Serang, Provinsi Banten pada bulan Maret hingga Juli 2025. Pemilihan lokasi didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan adanya permasalahan perkembangan kognitif anak, khususnya pada kemampuan mengenal angka dan berhitung. Subjek penelitian adalah 11 anak kelas A (usia 4-5 tahun) yang ditentukan menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria anak yang mengalami kesulitan dalam mengenal dan mengurutkan angka.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas pembelajaran dan respon anak selama kegiatan berlangsung. Wawancara dilakukan dengan guru kelas A untuk menggali informasi tentang strategi pembelajaran dan perkembangan anak. Dokumentasi berupa foto kegiatan pembelajaran, RPPH, dan catatan perkembangan anak digunakan sebagai data pendukung.

**Tabel 1.** Pedoman Wawancara Guru

No	Aspek yang Ditanyakan	Pertanyaan Wawancara	Tujuan Penggalan Data
1	Perencanaan Pembelajaran	Bagaimana perencanaan pembelajaran untuk mengenalkan angka pada anak?	Mengetahui strategi awal pembelajaran dan kesiapan guru
2	Media Pembelajaran	Mengapa memilih media puzzle angka dalam pembelajaran?	Mengetahui alasan penggunaan media dan relevansinya
3	Proses Pembelajaran	Bagaimana langkah-langkah kegiatan yang dilakukan saat menggunakan puzzle angka?	Memahami implementasi pembelajaran berbasis permainan
4	Peran Guru	Apa bentuk bimbingan dan arahan yang diberikan selama kegiatan berlangsung?	Mengetahui peran guru dalam mendampingi pembelajaran
5	Respons Anak	Bagaimana antusias dan partisipasi anak selama kegiatan?	Mengetahui keterlibatan anak dalam pembelajaran
6	Kesulitan yang Dihadapi	Apakah ada kendala dalam penggunaan puzzle angka? Jika ada, apa bentuknya?	Mengidentifikasi hambatan guru dan peserta didik
7	Hasil yang Dicapai	Bagaimana perkembangan kemampuan anak setelah menggunakan media puzzle angka?	Mengetahui dampak penggunaan media terhadap perkembangan kognitif
8	Rekomendasi Guru	Apakah media ini akan digunakan kembali, dan bagaimana pengembangannya?	Mengetahui keberlanjutan dan perbaikan pembelajaran

Instrumen penelitian berupa lembar observasi dengan tujuh indikator perkembangan kognitif: (1) menyebutkan angka 1-10, (2) menyusun puzzle angka 1-10 dengan benar, (3) fokus pada permainan puzzle tanpa gangguan, (4) berpartisipasi aktif dalam permainan, (5) mengenali lambang angka 1-10, (6) mencoba kembali saat kesulitan menyusun puzzle, dan (7) menyelesaikan puzzle tanpa bantuan guru. Pedoman wawancara disusun berdasarkan aspek strategi guru mengenalkan permainan, pelaksanaan kegiatan pembelajaran, bimbingan guru, suasana pembelajaran, fokus dan konsentrasi anak, kemampuan mengenal angka, kemampuan menyusun urutan angka, kemandirian dan pemecahan masalah, serta inisiatif menyelesaikan puzzle sendiri.

Teknik analisis data menggunakan model Miles dan Huberman; yang meliputi: (1) reduksi data dengan memilih dan menyederhanakan data yang relevan, (2) penyajian data dalam bentuk narasi deskriptif dan tabel, dan (3) penarikan kesimpulan berdasarkan pola temuan yang konsisten. Keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber dan metode (M. B. Miles & Huberman, 1992; H. Miles & Huberman, 2020).

**Tabel 2.** Skala Penilaian Observasi

Skor	Kategori	Deskripsi
1	BB (Belum Berkembang)	Tidak menunjukkan kemampuan
2	MB (Mulai Berkembang)	Mulai mencoba tetapi memerlukan banyak bantuan
3	BSH (Berkembang Sesuai Harapan)	Menunjukkan kemampuan namun belum konsisten
4	BSB (Berkembang Sangat Baik)	Mampu dan konsisten tanpa bantuan

## Results and Discussions

Implementasi permainan puzzle angka dalam penelitian ini dilaksanakan melalui empat kali pertemuan dengan tahapan pembelajaran yang sistematis dan terstruktur selama 40 menit setiap sesi, meliputi kegiatan awal, inti, dan penutup. Guru menggunakan strategi demonstrasi langsung dengan memperlihatkan puzzle angka kepada anak sambil menjelaskan gambar dan angka yang terdapat di dalamnya (Batubara, 2024; Sriani et al., 2014). Guru juga memberikan contoh cara menyusun puzzle agar anak memahami tujuan permainan. Berdasarkan hasil wawancara, guru menjelaskan bahwa sebelum memulai kegiatan, ia selalu menunjukkan puzzle angka kepada anak-anak, menjelaskan gambar dan angka, serta memberi contoh cara menyusunnya agar anak-anak paham cara bermain (Sumiyati & Hermawan, 2024).

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dilakukan secara berkelompok dengan jumlah maksimal tiga hingga empat anak per kelompok. Prosesnya terdiri dari tahap pembukaan, kegiatan inti di mana anak mengenal bentuk puzzle, angka, dan cara penyusunan, serta tahap penutup berupa evaluasi. Guru memberikan arahan secara bertahap agar anak tidak bingung. Pembelajaran berkelompok terbukti membuat anak lebih aktif berinteraksi,

saling membantu, dan berpartisipasi dengan antusias (Monalstyani et al., 2024). Guru berperan penting dalam menjaga suasana tetap kondusif dengan memberikan bimbingan langsung terutama kepada anak yang mengalami kesulitan, namun tetap memberi kesempatan anak berpikir kritis dan menyelesaikan puzzle sendiri. Guru hanya memberi petunjuk tanpa langsung memperbaiki kesalahan anak, dengan tujuan melatih kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian (Sari & Putri, 2023; Zega et al., 2024).

Suasana pembelajaran secara umum berlangsung sangat menyenangkan dan interaktif. Anak-anak tampak ceria, antusias, dan terlibat aktif selama kegiatan berlangsung. Interaksi positif antara guru dan anak maupun antar sesama anak menciptakan lingkungan belajar yang hidup dan mendukung. Guru juga secara konsisten memberikan pujian dan motivasi positif untuk menjaga semangat anak (Hafiz et al., 2024; Jinan et al. 2024).



*Gambar 1. Dokumentasi peserta didik menggunakan media puzzle angka*

Hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam aspek perkembangan kognitif anak. Kemampuan mengenal dan menyebutkan angka 1–10 meningkat dari 63,6% pada pertemuan pertama menjadi 100% pada pertemuan keempat. Begitu pula kemampuan menyusun urutan angka, dari tidak ada anak yang mampu di pertemuan awal menjadi seluruh anak mampu pada pertemuan keempat. Anak juga menunjukkan peningkatan fokus dan konsentrasi dari 54,5% menjadi 100%, serta partisipasi aktif yang terus meningkat di setiap pertemuan. Selain itu, kemampuan mengenali lambang angka, kemandirian, dan kemampuan pemecahan masalah anak berkembang pesat. Pada pertemuan keempat, hampir seluruh anak dapat menyelesaikan puzzle tanpa bantuan guru (Marwati et al., 2025).

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Jean Piaget yang menyatakan bahwa anak usia 4–5 tahun berada pada tahap pra-operasional, di mana mereka mulai menggunakan simbol untuk merepresentasikan objek dan peristiwa (Piaget & Inhelder, 2008; Syafawani & Safari, 2024). Melalui kegiatan puzzle angka, anak belajar mengenal simbol angka sebagai representasi bilangan, mengurutkan angka secara logis, dan memecahkan masalah sederhana (Nisa et al., 2024). Selain itu, permainan puzzle angka juga selaras dengan prinsip pendekatan belajar melalui bermain sebagaimana tertuang dalam Permendikbud No. 137 Tahun 2014 yang menekankan pentingnya pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan sesuai minat anak. Kegiatan ini memberikan pengalaman belajar multisensori karena anak melihat, memegang, menyebut, dan menyusun angka secara langsung, sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna (Fahimah et al., 2024).

Temuan penelitian ini diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan Chandra, (2019) yang menemukan bahwa media puzzle angka berpengaruh terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan anak, sementara menurut Mulyaningsih & Palanggan, (2021) menyatakan bahwa permainan puzzle berpengaruh terhadap kemampuan mengurutkan angka. Penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan media puzzle mampu meningkatkan kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah anak. Hasil yang sejalan juga ditemukan oleh serta yang menyimpulkan bahwa permainan puzzle efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak secara bertahap (Damayanti et al., 2022; Sumiyati & Hermawan, 2024; Mu'min & Yultas, 2019).

Secara teoritis, penelitian ini menegaskan bahwa penggunaan media manipulatif seperti puzzle angka mendukung teori perkembangan kognitif Piaget dan pendekatan pembelajaran berbasis bermain. Penelitian ini juga memberikan bukti empiris bahwa intervensi sederhana melalui permainan dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, simbolik, dan pemecahan masalah anak usia dini. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan alternatif media pembelajaran yang efektif dan terjangkau bagi guru PAUD, dapat dijadikan referensi dalam penyusunan RPPH tematik berbasis permainan, serta menjadi masukan bagi orang tua untuk memberikan stimulasi kognitif di rumah melalui aktivitas bermain yang edukatif. Selain itu, penelitian ini juga menyediakan panduan konkret implementasi pembelajaran berbasis puzzle angka yang dapat diadaptasi oleh lembaga PAUD lainnya (Marinda, 2020).

---

## Conclusions

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa implementasi permainan puzzle angka sangat efektif untuk meningkatkan perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun di TK Darul Anwar Nangkaberit. Implementasi dilakukan melalui tahapan sistematis yang mencakup kegiatan awal, inti, dan penutup dengan strategi demonstrasi langsung, pembelajaran berkelompok, dan bimbingan individual. Perkembangan kognitif anak mengalami peningkatan signifikan dalam berbagai aspek: (1) kemampuan menyebutkan angka 1-10 meningkat dari 63,6% menjadi 100%, (2) kemampuan menyusun puzzle angka meningkat dari 0% menjadi 100%, (3) fokus dan konsentrasi meningkat dari 54,5% menjadi 100%, (4) partisipasi aktif meningkat dari 63,6% menjadi 100%, (5) kemampuan mengenali lambang angka meningkat dari 0% menjadi 90,9%, (6) kemampuan pemecahan masalah meningkat dari 54,5% menjadi 100%, dan (7) kemandirian menyelesaikan puzzle meningkat dari 0% menjadi 90,9%. Penelitian ini merekomendasikan: (1) lembaga pendidikan menyediakan dan memfasilitasi penggunaan media pembelajaran kreatif seperti puzzle angka, (2) guru memanfaatkan media puzzle secara berkesinambungan dengan mengombinasikannya dengan metode pembelajaran lain yang relevan, (3) penelitian lanjutan menggunakan jumlah subjek yang lebih banyak dan melibatkan beberapa sekolah, serta (4) penggunaan kombinasi metode kualitatif dan kuantitatif untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif.

## Acknowledgments

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Bina Bangsa, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Ketua Program Studi PG-PAUD, dosen pembimbing, kepala sekolah dan guru TK Darul Anwar Nangkaberit, serta semua pihak yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini.

## References

- Apriliani, S., Azizah, A. N., & Zahra, A. (2024). Dinamika Pendidikan Anak Usia Dini: Perubahan Kurikulum 2013 ke Kurikulum Merdeka. *Jurnal Bocil: Journal of Childhood Education, Development and Parenting*, 2(1), 1–12.
- Batubara, A. Y. (2024). *Upaya guru dalam mengembangkan kognitif anak melalui permainan puzzle pada usia 5-6 tahun di RA El-Syakra Perumnas Pijorkoling Kecamatan Padangsidempuan Tenggara*. UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
- Betharia, E. (2022). *Pengembangan Alat Permainan Edukatif Dengan Media Puzzle Telur Pintar (Putepin) Untuk Mengenalkan Angka Pada Anak Usia Dini Di Tk Aisyiyah I Bustanul Athfal Curup Tengah Kabupaten Rejang Lebong*. UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu.
- Chandra, R. D. A. (2019). Pengaruh Media Puzzle Terhadap Kemampuan Anak Mengenal Angka (1-10) Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Tk Nusa Indah Desa Gumuksari Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember Tahun Pelajaran 2018/2019. *Incrementapedia: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 32–45.
- Damayanti, P. D., Muslihin, H. Y., & Rahman, T. (2022). Efektivitas alat permainan edukatif (APE) terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. *As-Sabiqun*, 4(2), 443–455.
- Dewi, N. F. K., Rachmi, T., & Solehah, S. M. A. (2025). *APE Kreatif Untuk Stimulasi Bahasa Anak Usia Dini*. Edu Publisher.
- Fahimah, N., Puspita, S. M., & Sulistiono, E. (2024). Implementasi Asesmen Portofolio Untuk Memantau Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini di PAUD Plamboyan. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(12), 13938–13946. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i12.6394>
- Hafiz, M., Hasibuan, M. A., & Saleh, M. (2024). Sosialisasi Program Meningkatkan Semangat Belajar Anak Melalui Kegiatan Interaktif Di Surau Al Ikhlas Klang Lama Kuala Lumpur. *Fusion: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 1–11.
- Jinan, G. Y., Muftie, Z., & Kurnia, A. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Puzzle Terhadap Perkembangan Memori Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Paud Agapedia*, 9(1), 1–10.
- Kemendikbud. (2022). Pedoman Umum Penyelenggaraan Pendidikan Anak Usia Dini Berkualitas. *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi*, 1, 79.
- Komari, K., & Aslan, A. (2025). Menggali potensi optimal anak usia dini: Tinjauan literatur. *Jurnal Ilmiah Edukatif*, 11(1), 68–78.
- Marinda, L. (2020). Teori perkembangan kognitif Jean Piaget dan problematikanya pada anak usia sekolah dasar. *An-Nisa Journal of Gender Studies*, 13(1), 116–152.

- Marwati, S., Purbayani, R., & Herniawati, A. (2025). Pengaruh Permainan Puzzle Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Kelompok B1 di RA Fastabiqul Khairat. *JOECE: Journal of Early Childhood Education*, 2(1), 1–15.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1992). *Analisa data kualitatif*. Jakarta: UI Press.
- Moleong, L. J., & Surjaman, T. (2014). *Metodologi penelitian kualitatif*.
- Monalistyani, I., Setyowati, E., Rondli, W. S., & Kanzunnudin, M. (2024). Menumbuhkan Critical Thinking Pada Anak Usia SD Melalui Pembelajaran Berkelompok (Cooperative Learning). *Jurnal Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 52–60.
- Mulyaningsih, E., & Palangngan, S. T. (2021). Pengaruh permainan puzzle terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia dini. *AL-GURFAH: Journal of Primary Education*, 2(2), 45–55.
- Nisa, N. I., Musa, S., & Sutarjo, S. (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Puzzle Dalam Mengembangkan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun. *Jendela PLS*, 9(1), 33–42.
- Pangastuti, R. (2019). Media puzzle untuk mengenal bentuk geometri. *JECED: Journal of Early Childhood Education and Development*, 1(1), 50–59.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (2008). *The psychology of the child*. Basic books.
- Ramadani, D. P. (2025). *Pengaruh Media Kartu Angka Terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1-10 Pada Kelompok A TK Pertiwi Tanggulangin*. IAIN Metro Lampung.
- Risqi, N. S., Aryanti, W. P., Ningrum, S. A., Rahmadani, A., & Harianja, S. I. (2023). Studi Literatur Meningkatkan Kecerdasan Logis Matematis Pada Anak Usia Dini Melalui Permainan Angka. *Jurnal PAUD Emas*, 2(2), 36–45.
- Sari, I. P., & Putri, B. (2023). Media Pembelajaran Berbasis Game Puzzle Meningkatkan Keterampilan Baca Dan Tulis Usia 4-6 Tahun. *Rabit: Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 8(2), 213–220.
- Srianis, K., Suarni, N. K., Ujianti, P. R., & Psi, S. (2014). Penerapan metode bermain puzzle geometri untuk meningkatkan perkembangan kognitif anak dalam mengenal bentuk. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 2(1), 5.
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Sujiono, D. Y. N., & Pd, M. (2019). *Konsep dasar pendidikan anak usia dini*.
- Sumiyati, S., & Hermawan, R. (2024). Penerapan Permainan Puzzel Terhadap Kemampuan Mengenal Angka di TK Muslimat NU 42 Tarbiyatul Masyithoh. *Jurnal Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Kramat Jati*, 5(2), 212–217.
- Susanto, A. H., & Wulandari, M. D. (2024). Optimalisasi Pembelajaran Anak Usia Sekolah Dasar Melalui Pemahaman Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 689–706.
- Syafawani, U. R., & Safari, Y. (2024). Teori Perkembangan Belajar Psikologis Kognitif Jean Piaget: Implementasi dalam Pembelajaran Matematika di Bangku Sekolah Dasar. *Karimah Tauhid*, 3(2), 1488–1502. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i2.11810>
- Tjahyaningsih, R., Nurillah, D., Yulianty, P., & Ripda, I. (2024). Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Melalui Media Pembelajaran “Make A Match” Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 13(2), 381–394.
- Zega, R. F. W., Zai, S., & Sunardi, P. (2024). Peran Guru Dalam Mengimplementasi Model Cooperative Learning Tipe Berpasangam pada Pembelajaran Anak Usia Dini. *Indo Green Journal*, 2(1), 72–80.