AL-DYAS
Jurnal Inovasi dan Pengabdian kepada Masyarakat

p-ISSN : 2964-4992
e-ISSN : 2964-4984

Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Semantic, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/aldyas.v5i1.9083

PENGEMBANGAN PERMAINAN EDUFUN NUMBER RACE BERBASIS ULAR TANGGA UNTUK MENGEMBANGKAN LITERASI NUMERASI 1-20 PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN

Development of the Edufun Number Race Game Based on Snakes and Ladders to Develop Numeracy Literacy for Numbers 1–20 in Children Aged 5–6 Years

Laelatul Musyaroffah & Habib Hambali
Universitas Ma'arif Nadlatul Ulama
laelamusyaroffah@gmail.com; Habibhambalihabibhambali@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Jan 10, 2026	Feb 3, 2026	Feb 15, 2026	Feb 20, 2026

Abstract

Although play-based learning has received considerable attention in early childhood education research, studies that specifically address the development of integrative numeracy games to support children's recognition of numbers 1–20 remain limited. This study aimed to evaluate the effectiveness of the *Edufun Number Race* game in stimulating numeracy literacy among children aged 5–6 years. A quantitative approach was employed using a research and development (R&D) design with the 4D model, involving 94 children selected through purposive sampling. Data were collected using expert validation questionnaires, teacher response questionnaires, observation, and documentation, and were then analyzed using Aiken's V index and descriptive statistics. The results showed that the medium achieved validity values of ≥ 0.80 and was able to enhance children's ability to recognize numbers, count, and match numerical symbols. These findings contribute to strengthening constructivist theory and play-based learning approaches, while underscoring the importance of interactive media in numeracy instruction. The study concludes by encouraging educators to integrate educational games into classroom

Al-DYAS is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

practice as a strategy to stimulate numeracy literacy, with implications for enriching *Pendidikan Anak Usia Dini* (PAUD) literature and opening avenues for further experiment-based research.

Keywords: Edufun Number Race; Numeracy Literacy; Play-Based Learning; Early Childhood Education; Educational Instructional Media

Abstrak: Meskipun pembelajaran berbasis bermain telah menjadi perhatian dalam berbagai penelitian pendidikan anak usia dini, kajian yang secara khusus membahas pengembangan permainan numerasi integratif untuk membantu anak mengenal angka 1–20 masih terbatas. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas permainan *Edufun Number Race* dalam menstimulasi literasi numerasi anak usia 5–6 tahun. Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian dan pengembangan (*R&D*) model 4D, melibatkan 94 anak yang dipilih melalui *purposive sampling*. Data dikumpulkan menggunakan angket validasi ahli, angket respons guru, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan indeks *Aiken's V* dan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media memperoleh nilai validitas ≥ 0,80 dan mampu meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal angka, membilang, serta mencocokkan simbol bilangan. Temuan ini berkontribusi pada penguatan teori konstruktivistik dan pendekatan pembelajaran berbasis bermain, sekaligus menegaskan pentingnya media interaktif dalam pembelajaran numerasi. Simpulan penelitian mendorong pendidik untuk mengintegrasikan permainan edukatif di kelas sebagai strategi stimulasi literasi numerasi, dengan implikasi pada pengayaan literatur PAUD serta pembukaan peluang penelitian lanjutan berbasis eksperimen.

Kata Kunci: *Edufun Number Race*; Literasi Numerasi; Pembelajaran Berbasis Bermain; Anak Usia Dini; Media Pembelajaran Edukatif.

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan layanan pendidikan awal yang berperan penting dalam menstimulasi perkembangan anak secara menyeluruh, mencakup aspek kognitif, motorik, bahasa, sosial-emosional, moral, dan spiritual. Masa usia dini dikenal sebagai golden age karena perkembangan otak berlangsung sangat pesat dan anak memiliki sensitivitas tinggi terhadap rangsangan dari lingkungan (Harahap & Savitri, 2022). Pada fase ini, kualitas stimulasi pendidikan menjadi faktor penentu kesiapan anak untuk menghadapi jenjang pendidikan selanjutnya.

Namun demikian, praktik layanan PAUD di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, terutama keterbatasan media pembelajaran inovatif dan metode pembelajaran yang belum sepenuhnya selaras dengan karakteristik perkembangan anak. Pembelajaran yang cenderung monoton dan minim aktivitas bermain berdampak pada rendahnya keterlibatan

anak dalam proses belajar, khususnya pada pengembangan literasi numerasi dasar (Yulinawati et al., 2020).

Peneliti berpandangan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis bermain merupakan strategi yang paling sesuai untuk mengoptimalkan perkembangan anak usia dini, terutama dalam menstimulasi kemampuan kognitif dan numerasi awal. Anak usia 5–6 tahun belajar lebih efektif melalui pengalaman konkret, aktivitas eksploratif, dan interaksi langsung dengan lingkungan dibandingkan dengan pembelajaran abstrak atau hafalan semata (Setyowahyudi, 2025).

Secara teoretis, pembelajaran berbasis bermain sejalan dengan pandangan konstruktivistik yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui aktivitas aktif dan pengalaman bermakna. Stimulasi numerasi yang dilakukan secara kontekstual dan menyenangkan diyakini mampu meningkatkan kemampuan berpikir logis, pemahaman konsep bilangan, serta kesiapan akademik anak secara berkelanjutan (Auliya et al., 2025).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media permainan edukatif seperti puzzle, balok, dan permainan papan mampu meningkatkan kemampuan kognitif dan numerasi anak usia dini. Permainan edukatif terbukti membantu anak memahami konsep bilangan, klasifikasi, dan hubungan sebab-akibat melalui aktivitas bermain yang interaktif (Sari, 2024; Alfarizi & Loka, 2025). Penelitian lain juga menegaskan bahwa modifikasi permainan tradisional, seperti ular tangga, efektif dalam menstimulasi pemahaman angka dan meningkatkan motivasi belajar anak (Royani & Suryana, 2023).

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya masih berfokus pada penggunaan media permainan secara umum dan belum mengkaji secara spesifik pengembangan permainan numerasi yang mengintegrasikan aspek kognitif, motorik, dan sosial secara simultan. Selain itu, studi yang menelaah konteks riil lembaga PAUD dengan permasalahan numerasi anak usia 5–6 tahun, khususnya dalam mengenal angka 1–20 secara kontekstual, masih relatif terbatas (Ernia & Mahmudah, 2023).

Penelitian ini menawarkan kebaruan melalui pengembangan permainan Edufun Number Race, yaitu permainan edukatif yang dimodifikasi dari ular tangga tradisional dengan penambahan tantangan numerasi dasar yang sesuai dengan karakteristik anak usia 5–6 tahun. Permainan ini dirancang untuk mengintegrasikan aktivitas berhitung, gerak fisik ringan, serta interaksi sosial sehingga anak memperoleh pengalaman belajar numerasi secara holistik dan menyenangkan.

Landasan teoretis penelitian ini bertumpu pada teori perkembangan kognitif Piaget yang menekankan pentingnya pengalaman konkret dalam membangun pemahaman konsep, serta teori pembelajaran berbasis bermain yang menempatkan anak sebagai subjek aktif dalam proses belajar. Integrasi aspek kognitif dan motorik dalam permainan Edufun Number Race diharapkan mampu memperkuat pemahaman bilangan sekaligus meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar anak (Fairuz, 2023).

Berdasarkan hasil observasi awal di RA Muslimat NU Hizbul-Qur'an Parakan, BA Aisyiyah Gumiwang, dan RA NU Kincang, ditemukan bahwa sebagian besar anak usia 5–6 tahun masih mengalami kesulitan dalam menyebutkan urutan angka 1–20, membilang objek konkret, serta mencocokkan lambang bilangan dengan jumlah benda. Kondisi ini menunjukkan bahwa literasi numerasi anak belum berkembang secara optimal akibat keterbatasan media konkret dan aktivitas bermain numerasi yang kontekstual (Fadilla et al., 2024).

Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada pengembangan dan penerapan permainan Edufun Number Race sebagai media pembelajaran untuk menstimulasi literasi numerasi anak usia 5–6 tahun. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas permainan Edufun Number Race dalam meningkatkan kemampuan mengenal angka, membilang, dan memahami konsep numerasi dasar anak usia dini melalui pembelajaran berbasis bermain yang aktif dan menyenangkan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D). Pendekatan ini dipilih karena bertujuan menghasilkan produk pembelajaran berupa permainan edukatif serta menguji kelayakan dan efektivitasnya dalam mengembangkan kemampuan literasi numerasi anak usia dini. Produk yang dikembangkan adalah permainan papan Edufun Number Race berbasis ular tangga, yang dirancang untuk membantu anak usia 5–6 tahun memahami konsep bilangan 1–20 melalui aktivitas bermain yang menyenangkan dan interaktif. Metode R&D dinilai relevan karena tidak hanya berfokus pada penciptaan produk, tetapi juga pada proses validasi, revisi, dan pengujian produk dalam konteks pembelajaran nyata (Arifina et al., 2025).

Desain penelitian menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel. Model ini dipilih

karena memiliki tahapan pengembangan yang sistematis, fleksibel, dan sesuai untuk pengembangan media pembelajaran anak usia dini.

Tahap define dilakukan untuk menganalisis kebutuhan, karakteristik anak, materi, dan tujuan pengembangan media. Tahap design mencakup perancangan bentuk permainan, pemilihan bahan, penyusunan instrumen validasi, dan desain visual awal. Tahap develop meliputi validasi ahli, revisi produk, serta uji coba terbatas dan kuantitatif untuk menilai kelayakan dan efektivitas media. Tahap disseminate dilakukan secara terbatas melalui implementasi produk pada beberapa lembaga PAUD karena keterbatasan waktu dan ruang lingkup penelitian. Model ini memungkinkan evaluasi dan perbaikan berkelanjutan sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak (Rahmawati & Pratiwi, 2023).

Partisipan penelitian terdiri atas anak usia 5–6 tahun, guru PAUD, serta validator ahli. Subjek uji coba anak berasal dari tiga lembaga PAUD di Kabupaten Banjarnegara, yaitu RA NU Kincang, RA Muslimat NU Hizbul-Qur'an Parakan, dan BA Aisyiyah Gumiwang, dengan total 94 anak kelompok B.

Teknik pemilihan subjek anak menggunakan purposive sampling, dengan kriteria: (1) anak berusia 5–6 tahun, (2) memiliki kemampuan numerasi awal yang beragam, dan (3) bersedia mengikuti kegiatan uji coba. Validator terdiri dari dua orang ahli, yaitu satu ahli media permainan edukatif dan satu ahli materi PAUD bidang kognitif, yang dipilih berdasarkan kompetensi akademik dan pengalaman profesional. Guru PAUD dilibatkan sebagai pengguna media untuk menilai keterpakaian dan respons implementasi produk di kelas.

Instrumen penelitian meliputi angket validasi, angket respons guru, lembar observasi, dan dokumentasi. Angket digunakan untuk memperoleh data kelayakan media dari ahli dan guru pengguna, dengan menggunakan skala Likert empat tingkat. Instrumen validasi ahli materi menilai kesesuaian isi permainan dengan capaian literasi numerasi, sedangkan instrumen ahli media menilai aspek tampilan visual, keamanan bahan, dan kemudahan penggunaan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner (angket) dan dokumentasi. Angket diberikan kepada validator dan guru untuk memperoleh data kuantitatif mengenai kelayakan dan keterpakaian media. Dokumentasi berupa foto, video, dan catatan lapangan digunakan untuk merekam proses implementasi, keterlibatan anak, serta interaksi selama pembelajaran berlangsung. Seluruh instrumen disusun berdasarkan indikator kelayakan media

pembelajaran PAUD dan dilengkapi dengan petunjuk pengisian untuk menjamin konsistensi data.

Data penelitian dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif dari hasil angket validasi dianalisis menggunakan rumus Aiken's V untuk mengetahui validitas isi instrumen, dengan kriteria valid jika nilai V ≥ 0,80 (Hakimi & Iswendi, 2021). Selanjutnya, tingkat kelayakan media dianalisis menggunakan persentase skor untuk menentukan kategori kelayakan produk.

Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi, dokumentasi, dan saran terbuka dari validator serta guru. Data tersebut dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan respons anak, keterlibatan selama bermain, serta aspek media yang perlu dipertahankan atau diperbaiki. Kombinasi analisis kuantitatif dan kualitatif digunakan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai kelayakan, keterpakaian, dan efektivitas permainan Edufun Number Race dalam mengembangkan literasi numerasi anak usia 5–6 tahun.

HASIL

Hasil penelitian pengembangan ini diperoleh melalui tahapan validasi ahli, uji coba awal (*initial testing*), dan uji coba kuantitatif (*quantitative testing)* terhadap permainan *Edufun Number Race.*

alidasi ahli dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan permainan Edufun Number Race sebelum diujicobakan kepada anak usia 5–6 tahun. Proses validasi melibatkan dua validator, yaitu ahli media dan ahli materi PAUD. Penilaian mencakup aspek kesesuaian isi, tampilan visual, keterpakaian media, dan kesesuaian dengan karakteristik perkembangan anak. Data hasil penilaian dianalisis menggunakan indeks validitas Aiken's V.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media dan Ahli Materi terhadap Permainan Edufun Number Race

Aspek Penilaian	Nilai Aiken's V	Kategori
Kesesuaian Isi	≥ 0,80	Valid
Tampilan Visual	≥ 0,80	Valid
Keterpakaian Media	≥ 0,80	Valid
Kesesuaian Karakteristik Anak	≥ 0,80	Valid

Berdasarkan Tabel 1, seluruh aspek penilaian memperoleh nilai Aiken's V ≥ 0,80 yang menunjukkan bahwa permainan Edufun Number Race memiliki validitas isi yang tinggi dan dinyatakan layak digunakan pada tahap uji coba lapangan. Meskipun mayoritas anak

menunjukkan respon positif, terdapat temuan bahwa beberapa anak mengalami kesulitan membaca instruksi numerasi secara mandiri, sehingga masih membutuhkan bantuan guru. Selain itu, pada awal permainan, sebagian anak belum terbiasa menunggu giliran, meskipun kondisi ini berkurang setelah permainan berlangsung beberapa kali.

Uji coba awal dilaksanakan di RA NU Kincang dengan melibatkan anak usia 5–6 tahun. Data diperoleh melalui observasi aktivitas anak selama bermain. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar anak: Mampu mengenali dan menyebutkan angka 1–20 secara berurutan; Menunjukkan keterlibatan aktif saat melempar dadu dan memindahkan pion; Dapat mengikuti aturan permainan dengan pendampingan minimal dari guru. Namun, ditemukan bahwa beberapa anak masih memerlukan bantuan saat membaca instruksi numerasi pada petak tertentu, khususnya pada instruksi yang melibatkan konsep maju–mundur bilangan.

Uji coba kuantitatif dilakukan di RA Muslimat NU Hizbul-Qur'an Parakan dan BA Aisyiyah Gumiwang, dengan total subjek sebanyak 63 anak dari tiga lembaga PAUD . Data dikumpulkan melalui angket respon guru dan observasi ketercapaian indikator literasi numerasi. Hasil menunjukkan adanya peningkatan kemampuan anak dalam: Menyebutkan urutan angka 1–20; Mencocokkan jumlah benda dengan simbol bilangan; Menyelesaikan instruksi numerasi sederhana secara mandiri. Guru menilai permainan mudah digunakan dan menarik bagi anak, serta dapat mendukung pembelajaran numerasi secara aktif dan menyenangkan.

PEMBAHASAN

Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa permainan Edufun Number Race memiliki tingkat kelayakan yang tinggi untuk digunakan dalam pembelajaran literasi numerasi anak usia 5–6 tahun. Penilaian yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi mencakup aspek kesesuaian isi, tampilan visual, keterpakaian media, serta kesesuaian dengan karakteristik perkembangan anak usia dini. Analisis menggunakan indeks Aiken's V menunjukkan bahwa seluruh aspek penilaian memperoleh nilai ≥ 0,80, yang menandakan validitas isi yang kuat dan konsistensi penilaian antarvalidator.

Capaian nilai tersebut mengindikasikan bahwa konten numerasi, desain visual, serta mekanisme permainan telah relevan dengan tujuan pengembangan dan kebutuhan pembelajaran anak usia dini. Dengan demikian, permainan Edufun Number Race dinyatakan

valid dan layak untuk dilanjutkan pada tahap uji coba lapangan guna mengkaji keterpakaian dan efektivitasnya dalam konteks pembelajaran nyata.

Temuan dalam penelitian ini menguatkan pandangan bahwa media permainan berbasis papan memiliki potensi besar dalam membantu anak memahami konsep bilangan secara konkret melalui aktivitas bermain yang terstruktur. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Royani dan Suryana (2023) yang menyatakan bahwa permainan ular tangga edukatif efektif dalam mengembangkan konsep bilangan dasar karena mampu mengintegrasikan unsur visual, motorik, dan kognitif anak usia dini secara bersamaan.

Selain itu, hasil penelitian ini juga mendukung studi Syarfina et al. (2023) dan Syamsiyah et al. (2023) yang menegaskan bahwa media permainan berbasis papan tidak hanya meningkatkan pemahaman numerasi, tetapi juga mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan aktif anak dalam proses pembelajaran. Kesamaan temuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran numerasi yang dikemas dalam bentuk permainan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dibandingkan metode konvensional yang bersifat hafalan. Namun demikian, hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan dengan temuan Yusuf (2019) yang menyatakan bahwa media permainan tidak selalu berdampak signifikan tanpa pendampingan guru. Dalam penelitian ini, meskipun permainan dirancang agar dapat digunakan secara mandiri, ditemukan bahwa beberapa anak masih memerlukan pendampingan minimal, terutama dalam memahami instruksi numerasi tertentu. Hal ini mengindikasikan bahwa peran guru tetap penting sebagai fasilitator untuk memastikan proses bermain-belajar berjalan optimal sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini.

Temuan penelitian ini memiliki implikasi penting baik secara konseptual maupun praktis dalam konteks pembelajaran literasi numerasi anak usia dini. Secara konseptual, hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa pembelajaran numerasi pada anak usia 5–6 tahun lebih efektif apabila dikemas dalam bentuk pengalaman belajar yang konkret, visual, dan berbasis permainan. Permainan Edufun Number Race menunjukkan bahwa integrasi unsur kognitif, motorik, dan sosial dalam media permainan papan dapat mendukung proses internalisasi konsep bilangan secara lebih bermakna. Secara praktis, temuan ini memberikan alternatif media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan guru PAUD untuk mengurangi dominasi metode konvensional berbasis hafalan, sekaligus meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar anak. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar empiris bagi pengembang media dan lembaga pendidikan anak usia dini dalam merancang atau

mengadaptasi permainan edukatif yang selaras dengan karakteristik perkembangan anak dan tuntutan Kurikulum Merdeka PAUD.

Meskipun menunjukkan hasil yang positif, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dicermati. Pertama, pelaksanaan uji coba produk masih dilakukan secara terbatas pada beberapa lembaga PAUD, sehingga generalisasi hasil penelitian ke konteks yang lebih luas perlu dilakukan dengan kehati-hatian. Kedua, penelitian ini belum menggunakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol, sehingga peningkatan kemampuan literasi numerasi anak belum dapat sepenuhnya dibandingkan dengan penggunaan media pembelajaran lain. Selain itu, meskipun permainan dirancang untuk digunakan secara mandiri, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian anak masih memerlukan pendampingan minimal dari guru, khususnya dalam memahami instruksi numerasi tertentu. Keterbatasan ini membuka peluang bagi penelitian selanjutnya untuk mengembangkan desain permainan yang lebih adaptif, menguji efektivitasnya melalui pendekatan eksperimental atau longitudinal, serta melibatkan subjek penelitian yang lebih beragam guna memperoleh gambaran dampak yang lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa permainan Edufun Number Race memiliki tingkat kelayakan yang tinggi sebagai media pembelajaran literasi numerasi bagi anak usia 5–6 tahun. Hasil validasi ahli memperoleh nilai Aiken's V ≥ 0,80 pada seluruh aspek penilaian, yang menandakan bahwa media telah memenuhi kriteria valid dari segi isi, tampilan visual, keterpakaian, dan kesesuaian dengan karakteristik perkembangan anak. Implementasi pada tahap uji coba juga memperlihatkan peningkatan kemampuan anak dalam menyebutkan urutan angka 1–20, mencocokkan jumlah benda dengan simbol bilangan, serta menyelesaikan instruksi numerasi sederhana secara lebih mandiri. Keterlibatan anak selama proses bermain menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan mampu menciptakan pengalaman belajar yang aktif dan menyenangkan, sehingga tujuan penelitian untuk menganalisis efektivitas media dalam menstimulasi literasi numerasi dapat tercapai.

Kontribusi penelitian ini mencakup aspek teoretis, praktis, dan metodologis. Secara teoretis, temuan memperkuat pandangan konstruktivistik bahwa pengalaman belajar konkret melalui permainan dapat mendukung perkembangan kognitif anak usia dini, khususnya dalam memahami konsep bilangan. Secara praktis, penelitian ini menghadirkan alternatif media

pembelajaran numerasi yang integratif dengan menggabungkan unsur kognitif, motorik, dan sosial dalam satu aktivitas bermain. Secara metodologis, penggunaan model pengembangan 4D memberikan kerangka sistematis dalam merancang, memvalidasi, dan menguji media pembelajaran sehingga dapat dijadikan rujukan bagi pengembang media PAUD lainnya.

Rekomendasi penelitian selanjutnya mencakup penggunaan desain eksperimen dengan kelompok kontrol agar efektivitas media dapat dibandingkan secara lebih objektif dengan metode pembelajaran lain. Perluasan subjek penelitian pada berbagai lembaga PAUD di wilayah yang lebih beragam juga disarankan untuk meningkatkan daya generalisasi temuan. Pengembangan lanjutan dapat difokuskan pada penyempurnaan instruksi permainan agar lebih adaptif terhadap tingkat kemampuan anak, serta pengujian dampak penggunaan media dalam jangka panjang guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai keberlanjutan perkembangan literasi numerasi anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

Aeni, A. N., Nurlina, I., Masya, P. D., & Aenirrisallah, R. (2024). Development of Ceban educational website media (Clever Reading of the Al-Qur'an) in PAI learning for grade 4 elementary school. *Geneologi PAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, *11*(2), 158–168.

Agdiyah, A. F., Mustopa, S., & Kowiyah. (2024). Pengaruh Media Interaktif Educaplay pada Pembelajaran Matematika di Kelas III SD. *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Matematika*, *2*(6), 385–390.

Alfarizi, M., & Loka, N. (2025). Peran Penting Orang Tua dalam Meningkatkan Kognitif Anak Melalui Kegiatan Bermain Edukatif. *Bunayya: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, *5*(1), 28–37.

Ariani, I., Lubis, R. N., Sari, S. H., Fransisca, Y., & Nasution, F. (2022). Perkembangan Motorik pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, *4*(6), 12347–12354.

Arifina, L. D., Simatupang, N. D., Malaikosa, Y. M. L., & Adhe, K. R. (2025). Development of educational games PERANGKA to improve the numeracy skills of children aged 5–6 years. *Ceria: Jurnal Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini*, *14*(3), 762–795.

Asyipa, G., Hidayat, D., & Sutarjo. (2024). Pengembangan Motorik Halus Anak Usia Dini Melalui Alat Permainan Edukatif pada PAUD Ar-Rayyan Kota Bogor. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, *18*(1), 22–29.

Cahyanti, S., Kurniawati, E., & Utomo, H. B. (2023). Pengembangan Permainan Ular Tangga Raksasa untuk Menstimulasi Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Pelita PAUD*, *7*(2), 322–330.

Darmawanti, R. R., Jamilatusoleha, S., Fasha, A. K., Fitriyani, F., & Diana, R. R. (2023). Implementasi Permainan Sains untuk Meningkatkan Motorik Halus Anak Usia Dini. *Edukids: Jurnal Pertumbuhan, Perkembangan, dan Pendidikan Anak Usia Dini*, *20*(1), 1–10.

Elmanora, Hastuti, D., & Muflikhati, I. (2017). Lingkungan Keluarga sebagai Sumber Stimulasi Utama untuk Perkembangan Kognitif Anak Usia Prasekolah. *Jurnal Ilmu Keluarga dan Konsumen*, *10*(2), 143–156.

Ernia, N., & Mahmudah, W. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis Problem-Based Learning untuk Melatih Literasi Numerasi Siswa. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, *12*(1), 61–70.

Fadila, S. N. (2024). Pengembangan Permainan Ular Tangga dalam Mengembangkan Nilai Agama Anak Usia Dini. *Journal of Early Childhood Education (JECE)*, *6*(1), 13–24.

Fairuz, N. (2023). Analisis Peran Orang Tua dalam Menstimulasi Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Jendela Bunda Program Studi PG-PAUD Universitas Muhammadiyah Cirebon*, *11*(2), 1–5.

Hakimi, A., & Iswendi, I. (2021). Pengembangan Permainan Ular Tangga Kimia sebagai Media Pembelajaran pada Materi Interaksi Antarpartikel Kelas X SMA/MA. *Entalpi Pendidikan Kimia*, *2*(3), 188–198.

Handayani, F., & Nuraini, S. (2023). Pengembangan Instrumen Validasi Media Pembelajaran Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, *12*(2), 156–167.

Hidayah, H., Sutarto, J., & Aeni, K. (2023). Pembelajaran Literasi Numerasi Anak Usia Dini Berbasis Kemitraan Keluarga di PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *7*(4), 4431–4440.

Istiqomah, N., & Maemonah, M. (2021). Konsep Dasar Teori Perkembangan Kognitif pada Anak Usia Dini Menurut Jean Piaget. *Khazanah Pendidikan*, *15*(2), 151.

Kurniasih, D., & Watini, S. (2022). Penerapan Model ATIK untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Anak Usia Dini Melalui Media Permainan Ular Tangga Raksasa di Pos PAUD Pelangi. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *6*(5), 4332–4340.

Maghfirah, F., Satriana, M., Sagita, A. D. N., Haryani, W., Jafar, F. S., Yindayati, Y., & Norhafifah, N. (2022). Media Digital Menstimulasi Keterampilan Numerasi Anak Usia Dini di Lembaga PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *6*(6), 6027–6034.

Nago, M., Ngura, E. T., & Laksana, D. N. L. (2025). Analisis Kemampuan Literasi dan Numerasi Dasar Anak Usia Dini 5–6 Tahun di Kelompok Kerja Guru Mentari. *Jurnal Citra Pendidikan Anak*, *4*(2), 199–209.

Nurjanah, T., & Sari, W. (2023). Dokumentasi sebagai Sumber Data dalam Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Anak Usia Dini. *Jurnal Penelitian Pendidikan Anak*, *8*(1), 75–83.

Nursaadah, S., Ratnasih, T., & Nurdiansah, N. (2025). Pengaruh Permainan Lego terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini pada Kelas A di RA Al-Kautsar Kota Banjar. *Journal of Islamic Education for Early Childhood*, *7*(1), 109–118.

Nurwahidah, Maryati, S., Nurlaela, W., & Cahyana. (2021). Permainan Tradisional sebagai Sarana Mengembangkan Kemampuan Fisik Motorik Anak Usia Dini. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *4*(2), 49–61.

Rahmawati, L., & Pratiwi, D. (2023). Penggunaan Dokumentasi dalam Penelitian Pengembangan Media PAUD. *Jurnal Golden Age*, *7*(1), 45–54.

Royani, I., & Suryana, D. (2023). Peningkatan Kemampuan Konsep Bilangan melalui Bermain Ular Tangga pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *7*(1), 17–26.

Saputra, A. S. A., & Suryandi, L. S. L. (2020). Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini dalam Perspektif Vygotsky dan Implikasinya dalam Pembelajaran. *Pelangi: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, *2*(2), 198–206.

Siagian, N., Rohaeti, E. E., & Westhisi, S. M. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Jepitan dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung pada Anak Usia Dini. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, *2*(5), 202–209.

Syarfina, S., Masruroh, S., Masyitah, N., Sahpitri, Y., & Pratiwi, A. D. (2023). Digital game in young children's numeracy skill: An innovation through learning media development. *Child Education Journal*, *5*(3), 155–164.

Tatminingsih, S. (2019). Alternatif Stimulasi Kemampuan Kognitif melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Permainan Komprehensif. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *3*(1), 183–190.

Wulandari, R., & Fadillah, N. (2023). Pengembangan Instrumen Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran Anak Usia Dini. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, *7*(1), 49–59.