

## PENGUNAAN MEDIA “LABA-LABA MATEMATIKA” DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG ANAK

Asti Eka Wijayanti<sup>1</sup>, Siti Inganah<sup>2</sup>  
Universitas Muhammadiyah Malang<sup>12</sup>  
[asti.eka85@gmail.com](mailto:asti.eka85@gmail.com)

### ABSTRAK

Kemampuan berhitung merupakan aspek fundamental dalam perkembangan kognitif anak usia dini dan perlu dikembangkan melalui pendekatan pembelajaran yang konkret serta menyenangkan. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penerapan media *Laba-Laba Matematika* dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak, khususnya operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan 1–10. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 32 Malang dengan melibatkan 14 anak kelompok B berusia 5–6 tahun. Data dikumpulkan melalui observasi dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menilai perkembangan kemampuan berhitung. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berhitung dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I, anak yang berada pada kategori Berkembang dan Cakap mencapai 57%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 86%, disertai penurunan proporsi anak pada kategori Awal Perkembangan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa media *Laba-Laba Matematika* memberikan stimulus visual dan manipulatif yang efektif dalam membantu anak memahami konsep angka serta operasi hitung secara lebih konkret dan menarik. Dengan demikian, media ini terbukti efektif sebagai sarana pembelajaran pra-matematika yang dapat diintegrasikan dalam kegiatan belajar berbasis bermain.

**Kata kunci:** kemampuan berhitung anak usia dini, media *Laba-Laba Matematika*, pembelajaran pra-matematika.

### ABSTRACT

*Counting ability is a fundamental aspect of early childhood cognitive development and needs to be fostered through concrete and enjoyable learning approaches. This study aims to describe the implementation of the Mathematics Spider learning media in improving young children's counting skills, particularly in addition and subtraction within the number range of 1–10. This classroom action research was conducted in two cycles at TK Aisyiyah Bustanul Athfal 32 Malang, involving 14 children aged 5–6 years in group B. Data were collected through observation and documentation and analyzed using descriptive statistical techniques to assess the progression of counting skills. The findings indicate a consistent improvement from cycle I to cycle II. In cycle I, 57% of the children were categorized as Developing and Proficient, increasing to 86% in cycle II, accompanied by a decline in the number of children in the Early Development category. These results demonstrate that the Mathematics Spider media provides effective visual and manipulative stimulation that helps children understand numerical concepts and basic operations in a more concrete and engaging way. Therefore, this media is proven to be effective as a pre-mathematics learning tool that can be integrated into play-based active learning.*

**Keywords:** early childhood counting skills, Mathematics Spider media, pre-mathematics learning.

### PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan fondasi penting bagi perkembangan kognitif, sosial-emosional, dan moral anak, termasuk pemahaman pra-matematika yang meliputi konsep angka, pola, bentuk, dan ruang sebagai dasar pembelajaran matematika

formal. Pada fase ini, pembelajaran matematika harus disusun secara menyenangkan, konkret, dan bermakna karena anak masih berada dalam tahap praoperasional, sehingga berpikir abstrak belum berkembang secara optimal. Piaget menegaskan bahwa anak belajar melalui aktivitas konkret dan manipulatif, sedangkan Vygotsky menekankan pentingnya interaksi sosial serta dukungan orang dewasa dalam zona perkembangan proksimal atau ZPD (Maulida et al., 2023; Juniati, 2020; Miller, 2011). Kedua teori ini menjadi dasar pendekatan pembelajaran konstruktivis dan bermain sambil belajar yang banyak digunakan dalam praktik PAUD. Kemampuan berhitung merupakan bagian integral dari perkembangan kognitif anak usia dini. Anak mulai memahami konsep jumlah, urutan, pengelompokan, dan operasi sederhana melalui pengalaman langsung dan kegiatan sehari-hari (Clements & Sarama, 2016; Charlesworth, 2016). Media manipulatif seperti balok angka, benda konkret, dan permainan berhitung terbukti efektif dalam menumbuhkan pemahaman bilangan. Vygotsky menambahkan bahwa kemampuan berhitung dapat berkembang lebih optimal ketika anak memperoleh bimbingan dalam interaksi sosial yang mendukung (Berk & Winsler, 1995). Oleh karena itu, pembelajaran berhitung dianjurkan menggunakan pendekatan konkret, menyenangkan, dan kontekstual agar pemahaman matematis berkembang secara alami dan berkelanjutan.

Sejumlah temuan empiris di Indonesia menunjukkan bahwa pendekatan berbasis permainan meningkatkan kemampuan berhitung anak. Metode storytelling mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep (Fitrisia, 2019), sementara media konkret seperti sempoa, bowling kaleng, lumbung hitung, apron hitung, serta kegiatan berbasis alam seperti “pohon angka” terbukti efektif meningkatkan kemampuan membilang, menambah, dan mengurangi. Pendekatan ini sejalan dengan teori konstruktivis yang menekankan pengalaman konkret sebagai dasar pembentukan konsep matematika. Pada aspek operasi bilangan, penjumlahan dan pengurangan diperkenalkan melalui aktivitas konkret seperti menghitung benda, menambah mainan, atau mengambil sebagian benda dalam suatu kelompok. Pembelajaran berbasis pengalaman manipulatif sangat dianjurkan karena anak usia 2–7 tahun masih mengandalkan representasi visual dan belum mampu memahami konsep abstrak secara penuh (Miller, 2011). Efektivitas pembelajaran juga meningkat ketika guru memberikan scaffolding sesuai ZPD (Berk & Winsler, 1995). Selain itu, aktivitas kontekstual seperti bermain toko-tokoan atau menggunakan kartu angka membantu anak membangun pemahaman matematika dasar secara lebih alami (Charlesworth, 2016). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penggunaan media konkret seperti papan berhitung, roda angka, dan permainan taktil mampu meningkatkan kemampuan kognitif dan pemahaman operasi bilangan pada anak usia 5–7 tahun (Husna, 2023).

Dalam konteks PAUD, media pembelajaran memiliki peran strategis dalam menstimulasi pemahaman anak melalui visualisasi, manipulasi fisik, dan pengalaman belajar yang menyenangkan. Media yang tepat dapat meningkatkan perhatian dan efektivitas pembelajaran karena mendukung pemahaman melalui berbagai indera (Arsyad, 2021; Suyadi, 2020). Media merupakan segala bentuk alat komunikasi yang dapat menyalurkan pesan dan menstimulus pikiran serta perhatian anak agar proses belajar terjadi secara optimal (Fadhilah, 2021). Temuan empiris menunjukkan bahwa media konkret dan visual meningkatkan kemampuan mengenal angka dan operasi sederhana secara signifikan jika dibandingkan metode ceramah tradisional (Wati & Sari, 2020). Salah satu media yang relevan dengan kebutuhan pengembangan pra-matematika adalah “Laba-



Laba Matematika". Media tematik ini memvisualisasikan konsep angka, warna, dan bentuk melalui desain laba-laba dan jaringnya yang menarik bagi anak. Setiap kaki laba-laba dapat digunakan sebagai representasi angka, sementara jaringnya dimanfaatkan untuk kegiatan pengelompokan, pencocokan, dan operasi hitung sederhana (Yulianti & Prasetyo, 2019; Handayani, 2021). Media ini tidak hanya merangsang kemampuan logis dan kognitif anak, tetapi juga mendorong keterlibatan motorik sehingga sesuai dengan prinsip bermain sambil belajar yang diusung Kurikulum Merdeka (Kemendikbudristek, 2022). Dalam pembelajaran, media semacam ini menjadi bagian integral strategi pembelajaran aktif yang memungkinkan interaksi bermakna antara anak dan materi ajar melalui aktivitas bermain terstruktur.

Meskipun berbagai pendekatan dan media telah direkomendasikan, observasi awal di TK ABA 32 menunjukkan bahwa pembelajaran berhitung belum terlaksana secara optimal. Anak cenderung mudah bosan ketika pembelajaran disampaikan secara monoton atau terlalu abstrak, sehingga minat dan pemahaman terhadap konsep pra-matematika masih rendah (Ismayani et al., 2021; Ramadhani, 2022). Minimnya inovasi media dari guru turut menjadi faktor yang menghambat perkembangan kemampuan berhitung, khususnya pada aspek penjumlahan dan pengurangan. Urgensi penelitian ini diperkuat oleh data pra-siklus yang menunjukkan bahwa dari 14 anak, terdapat 11 anak berada pada kategori Awal Perkembangan (AP), 2 anak pada kategori Berkembang (B), dan hanya 1 anak mencapai kategori Cakap (C). Kategori AP menggambarkan bahwa anak masih membutuhkan pendampingan penuh dan belum memahami konsep dengan tepat, kategori B menunjukkan mulai adanya pemahaman dengan bimbingan ringan, sedangkan kategori C menggambarkan pemahaman yang baik dan kemampuan menyelesaikan tugas secara mandiri. Kondisi ini menegaskan perlunya intervensi berupa media pembelajaran yang lebih konkret, menarik, dan interaktif guna meningkatkan kemampuan berhitung anak di TK ABA 32.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan proses penerapan media "Laba-Laba Matematika" dalam kegiatan pembelajaran pra-matematika serta menilai efektivitas media tersebut dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini. Pendekatan berbasis permainan diyakini mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar anak karena memungkinkan mereka membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung (Kusumawardani, 2022). Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran yang lebih inovatif dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak, khususnya dalam konteks penguasaan konsep penjumlahan dan pengurangan di PAUD.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak menggunakan media "Laba-laba Matematika". Partisipan penelitian terdiri dari 14 siswa Kelompok B3 (usia 5–6 tahun) di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 32, Kecamatan Sukun, Kota Malang, Provinsi Jawa Timur. Partisipan dipilih secara total population sampling, yaitu seluruh siswa pada kelompok tersebut dijadikan sumber data, karena jumlahnya relatif kecil dan representatif untuk penelitian ini. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2025.



## **Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini mencakup lembar observasi untuk menilai kemampuan berhitung anak, rubrik penilaian tingkat pencapaian (Awal Perkembangan, Berkembang, Cakap), serta dokumentasi berupa foto kegiatan untuk mendukung validitas data. Lembar observasi disusun berdasarkan indikator kemampuan berhitung, seperti pengenalan angka, pengelompokan, penjumlahan, dan pengurangan, sehingga memungkinkan penilaian secara sistematis dan konsisten.

## **Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan melalui dua teknik utama, yaitu observasi dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung selama kegiatan pembelajaran dengan media “Laba-laba Matematika” untuk menilai perilaku, partisipasi, dan kemampuan berhitung anak. Dokumentasi dilakukan dengan cara mengambil foto kegiatan dan mengumpulkan catatan hasil observasi agar proses pembelajaran dapat dianalisis secara menyeluruh.

## **Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian PTK ini dilakukan dalam empat tahap siklus yang sistematis: Perencanaan: Peneliti menyusun rencana kegiatan, menentukan waktu pelaksanaan, menyiapkan media pembelajaran, dan menyusun lembar observasi serta rubrik penilaian. Pelaksanaan: Kegiatan pembelajaran berlangsung sesuai rencana, di mana anak melakukan aktivitas berhitung menggunakan media “Laba-laba Matematika”. Observasi: Peneliti mengamati secara sistematis kemampuan anak selama pembelajaran berlangsung menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan, serta mencatat temuan penting. Refleksi: Peneliti menganalisis hasil observasi untuk mengevaluasi kekurangan dan keberhasilan kegiatan. Berdasarkan refleksi ini, rencana perbaikan disusun untuk siklus berikutnya agar pembelajaran lebih efektif.

## **Analisis Data**

Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan perkembangan kemampuan berhitung anak. Data dari lembar observasi dan dokumentasi dianalisis secara kuantitatif dalam bentuk persentase, sehingga terlihat proporsi anak pada masing-masing kategori pencapaian. Persentase dihitung berdasarkan rumus:  $\text{Persentase (\%)} = (\text{Jumlah anak dalam kategori} \div \text{Total anak}) \times 100$ . Analisis ini memungkinkan peneliti menyajikan informasi perkembangan anak secara sistematis dan mudah dipahami. Penelitian ini tidak menggunakan statistik inferensial, karena fokusnya adalah mendeskripsikan perubahan kemampuan berhitung selama PTK.

## **Indikator Keberhasilan Penelitian**

Keberhasilan penelitian ditentukan berdasarkan pencapaian kategori kemampuan berhitung anak setelah penggunaan media “Laba-laba Matematika”: Awal Perkembangan (AP): 0–25% anak, masih membutuhkan pendampingan penuh dan belum memahami konsep dengan tepat, Berkembang (B): 26–75% anak, menunjukkan pemahaman mulai tumbuh dengan bimbingan ringan, dan Cakap (C): 76–100% anak, mampu memahami konsep secara baik dan mengerjakan tugas secara mandiri. Indikator ini menjadi acuan



untuk menilai efektivitas media dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak dan sebagai dasar refleksi untuk perbaikan pada siklus berikutnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini melalui penggunaan media “Laba-Laba Matematika”, khususnya dalam mengenal angka, menghitung jumlah benda, mencocokkan angka dengan jumlah, serta memahami operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan 1–10. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan play-based learning yang menyenangkan dan interaktif.

### Hasil Pra-Siklus

Berdasarkan observasi sebelum tindakan, mayoritas anak menunjukkan kemampuan berhitung yang rendah. Dari 14 anak, 11 anak (78,6%) berada pada kategori Awal Perkembangan (AP), 2 anak (14,3%) pada kategori Berkembang (B), dan hanya 1 anak (7,1%) yang mencapai kategori Cakap (C). Data ini menunjukkan perlunya intervensi pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak.

Pre-Siklus	AP	B	C
Ketercapaian	78,6%	14,3%	7,1%

**Gambar1.1 Tabel Hasil Pre-Siklus**

### Hasil Siklus I

Pelaksanaan Siklus I menggunakan media “Laba-Laba Matematika” menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berhitung. Anak-anak diberikan aktivitas berhitung secara individu dengan bimbingan guru. Hasil observasi menunjukkan 8 anak (53,3%) masih berada pada kategori AP, 4 anak (26,7%) pada kategori B, dan 3 anak (20%) mencapai kategori C.

SIKLUS 1	AP	B	C
Ketercapaian	53,3%	26,7%	20%

**Gambar 1.2 Tabel Hasil Siklus I**

Meskipun terjadi peningkatan signifikan dari pre-siklus, jumlah anak yang mencapai kategori C belum memenuhi indikator keberhasilan penelitian. Refleksi guru menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang lebih bervariasi dan penekanan pada konsep pengurangan.

### Hasil Siklus II

Perbaikan strategi pada Siklus II meliputi penguatan konsep pengurangan, penggunaan alat bantu visual, pembagian kelompok lebih kecil, serta aktivitas yang lebih interaktif. Hasil observasi menunjukkan peningkatan kemampuan berhitung yang lebih optimal: 3 anak (21,4%) berada pada kategori AP, 6 anak (42,9%) pada kategori B, dan 5 anak (35,7%) mencapai kategori C.

Ketercapaian	AP	B	C
SIKLUS 1	53,3%	26,7%	20%
SIKLUS 2	21,4%	42,9%	35,7%

**Gambar 1.3 Tabel Hasil Siklus II**



Meskipun jumlah anak yang mencapai kategori C belum memenuhi standar minimal (76%), penurunan jumlah anak pada kategori AP dan peningkatan proporsi anak di kategori B dan C menunjukkan efektivitas media “Laba-Laba Matematika” dalam meningkatkan kemampuan berhitung. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa media “Laba-Laba Matematika” efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini. Media ini memberikan pengalaman konkret yang memungkinkan anak mengaitkan angka, jumlah, dan operasi hitung secara nyata, sesuai dengan teori Piaget tentang tahap operasional konkret, di mana anak belajar melalui manipulasi objek nyata. Selain itu, keterlibatan guru dalam memberikan bimbingan langsung dan penguatan verbal selama aktivitas mencerminkan prinsip zona perkembangan proksimal (ZPD) Vygotsky, yang mendukung pemahaman konsep melalui interaksi sosial. Media ini juga mendukung pembelajaran multisensori, memadukan stimulasi visual, taktil, dan kinestetik, sehingga anak lebih tertarik dan aktif dalam belajar. Aktivitas yang menekankan permainan, manipulasi benda nyata, dan interaksi kelompok kecil meningkatkan motivasi belajar serta partisipasi aktif anak. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menekankan pentingnya media konkret dan pendekatan bermain dalam mengembangkan kemampuan berhitung anak usia dini, namun media “Laba-Laba Matematika” memberikan keunggulan inovatif berupa integrasi angka, bentuk, dan manipulatif visual yang lebih interaktif dibanding media konvensional.

Selain aspek kognitif, penggunaan media ini juga berkontribusi pada pengembangan motorik halus dan kemampuan berbahasa anak, karena aktivitas menempelkan benda dan berkomunikasi saat bermain kelompok melibatkan keterampilan motorik dan interaksi verbal. Temuan ini menegaskan bahwa pembelajaran pra-matematika di PAUD sebaiknya bersifat kontekstual, menyenangkan, dan berbasis pengalaman konkret, sehingga anak dapat membangun pemahaman secara bertahap dan bermakna. Dengan demikian, media “Laba-Laba Matematika” bukan hanya efektif meningkatkan kemampuan berhitung, tetapi juga memberikan kontribusi signifikan terhadap strategi pembelajaran inovatif di PAUD, yang memadukan pendekatan bermain, pengalaman nyata, dan interaksi sosial dalam satu aktivitas pembelajaran terpadu.

## SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media “Laba-Laba Matematika” efektif meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan 1–10. Berdasarkan observasi selama dua siklus, terjadi peningkatan kemampuan berhitung anak secara bertahap: pada pre-siklus mayoritas anak (78,6%) berada pada kategori Awal Perkembangan (AP), kemudian menurun menjadi 53,3% pada Siklus I dan 21,4% pada Siklus II, sementara jumlah anak yang mencapai kategori Cakap (C) meningkat dari 7,1% pada pre-siklus menjadi 20% pada Siklus I dan 35,7% pada Siklus II. Data ini menegaskan bahwa media tersebut membantu anak memahami konsep angka, mencocokkan jumlah, serta menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan secara konkret, visual, dan manipulatif. Media ini juga meningkatkan partisipasi anak, kemampuan menyampaikan hasil berhitung secara lisan, serta keterlibatan aktif selama pembelajaran. Perubahan strategi pembelajaran pada Siklus II, yang menekankan penguatan konsep dan aktivitas kelompok kecil, terbukti lebih efektif dalam mempercepat perkembangan kemampuan berhitung anak.



Berdasarkan temuan tersebut, media sederhana seperti “Laba-Laba Matematika” dapat dijadikan alternatif pembelajaran rutin untuk operasi bilangan dasar di taman kanak-kanak. Guru disarankan mengintegrasikan media konkret ini secara terencana dan berkelanjutan, serta mengembangkan variasi tema atau bentuk yang menarik sesuai minat dan karakteristik anak untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar. Untuk penelitian lanjutan, disarankan mengevaluasi efektivitas media ini pada aspek logika berpikir, pemecahan masalah, serta penerapannya dalam pembelajaran inklusif atau kelompok usia berbeda, guna memperluas pemahaman tentang kontribusi media manipulatif terhadap perkembangan kognitif anak secara menyeluruh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, T., & Wibowo, A. (2021). Penggunaan media konkret untuk meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 998–1006. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.679>
- Aprianti, D., & Rahmawati, F. (2020). Peningkatan kemampuan kognitif anak usia dini melalui media visual. *Jurnal Golden Age*, 4(1), 47–56. <https://doi.org/10.29408/goldenage.v4i1.2079>
- Arifin, Z. (2017). *Evaluasi pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arsyad, A. (2021). *Media pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Assayyidah, J., & Febrianto, P. T. (2024). Meningkatkan kemampuan siswa terhadap materi penjumlahan dan pengurangan melalui media roda angka kelas I SDN Karangasem. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 14392–14401.
- Berk, L. E., & Winsler, A. (1995). *Scaffolding children's learning: Vygotsky and early childhood education*. National Association for the Education of Young Children (NAEYC).
- Charlesworth, R. (2016). *Math and science for young children* (8th ed.). Cengage Learning.
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2016). *Learning and teaching early math: The learning trajectories approach*. Routledge.
- Depdiknas. (2007). *Pedoman pengembangan pembelajaran di taman kanak-kanak*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Edelwina, M., Ayu, C., & Marleni, L. (2024). Meningkatkan kemampuan berhitung anak usia 5–6 tahun melalui permainan batu kerikil. *Jurnal Pendidikan Tuntas*, 2(4), 631–638. <https://publikasi.abidan.org>
- Eviyanti, N. P., Fitriawan, F., Ulfa, R. A., & Krisnawati, N. (2023). Peningkatan berhitung anak usia dini menggunakan apron hitung. *Absorbent Mind: Journal of Psychology and Child Development*, 2(2), 111–121. <https://ejournal.insuriponorogo.ac.id>
- Fitriani, I., & Lestari, N. (2021). Penggunaan media visual untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1452–1459. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1054>
- Fitriyah, F., & Hidayat, A. (2022). Efektivitas media pembelajaran berbasis permainan tradisional dalam meningkatkan kognitif anak. *Jurnal Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 13(1), 50–58. <https://doi.org/10.17509/cd.v13i1.41420>
- Handayani, R. (2021). Pengembangan media Laba-Laba Matematika untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(2), 123–132.
- Hurlock, E. B. (2019). *Perkembangan anak* (Edisi ke-6). Jakarta: Erlangga.
- Husna, A., Utami, G. A., & Rachmayani, I. (2023). Penerapan media papan berhitung dalam meningkatkan kemampuan kognitif dalam mengenal konsep penjumlahan dan



- pengurangan sederhana pada anak usia 5–6 tahun. *Jurnal Literasi dan Pembelajaran Indonesia*, 3(2), 233–238.
- Isjoni. (2010). *Pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan*. Bandung: Alfabeta.
- Ismayani, E., & Febriana, R. (2021). Pengembangan media pembelajaran matematika untuk anak usia dini menggunakan pendekatan bermain. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1543–1551. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.812>
- Juniati, & Hazizah. (2020). Anak usia 0–8 tahun pada masa keemasan: perkembangan kognitif dan motorik. *Pendidikan Anak Usia Dini: Teori dan Praktik Pembelajaran*.
- Kastiniwati. (2023). Peningkatan aktivitas hasil belajar kognitif materi penjumlahan dan pengurangan melalui media konkret. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 4(3), 327.
- Kemendikbudristek. (2022). *Panduan kurikulum operasional satuan pendidikan PAUD*. Jakarta: Direktorat PAUD.
- Khairi. (2018). Karakteristik anak usia dini: unik, eksploratif, dan egosentris. *Pendidikan Anak Usia Dini: Teori dan Praktik Pembelajaran*.
- Malapata, E., & Wijayaningsih, L. (2019). Meningkatkan kemampuan berhitung anak usia 4–5 tahun melalui media lumbung hitung. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 283–293.
- Maulida, I., Nugraheni, A. Y., & Purwanta, E. (2023). Pengembangan kemampuan kognitif anak usia dini melalui kegiatan bermain matematika berbasis lingkungan. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 33–40.
- Medinda Romlah, Kurniah, N., & Wembrayarli. (2016). Peningkatan kemampuan berhitung anak melalui kegiatan bermain sempoa. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 1(2), 72–77. <https://download.garuda.kemdikbud.go.id>
- Miller, P. H. (2011). *Theories of developmental psychology* (5th ed.). Worth Publishers.
- Mulyasa, E. (2021). *Strategi pembelajaran inovatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Munandar, A. (2020). Pengaruh media pembelajaran interaktif terhadap kemampuan kognitif anak usia dini. *Jurnal Golden Age*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.29408/goldenage.v4i1.2167>
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. International Universities Press.
- Rosa Imani Khan, & Yuliani, N. (2022). Meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini melalui permainan bowling kaleng. *Universum*, 10(1), 65–71. <https://jurnalfuda.iainkediri.ac.id>
- Sukowati. (2023). Meningkatkan kemampuan penjumlahan dan pengurangan melalui media tangga pintar pada siswa kelas I SD Negeri 2 Bumirejo. *Journal of Nusantara Education*, 2(2), 73–80.
- Suyadi, & Ulfah, M. (2020). *Konsep dasar pendidikan anak usia dini*. Yogyakarta: Arruzz Media.
- Suyadi. (2015). *Teori pembelajaran anak usia dini dalam kurikulum PAUD*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Vella Fitrisia, A. (2019). Meningkatkan kemampuan berhitung pada anak usia dini dengan cara storytelling. *Jurnal Spirits: Khasanah Psikologi Nusantara*, 10(1), 65–74.
- Wati, L., & Nurhayati, E. (2023). Pengaruh media manipulatif terhadap kemampuan operasi hitung anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 9(1), 33–40. <https://doi.org/10.24815/jpa.v9i1.28192>





- Wati, L., & Sari, M. (2020). Pengaruh media visual terhadap kemampuan berhitung anak TK. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 89–97.
- Yuliani, N., & Sholikhah, U. (2021). Implementasi media pembelajaran tematik untuk pengembangan kognitif anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2), 214–223. <https://doi.org/10.23887/paud.v9i2.34567>
- Yulianti, D., & Prasetyo, A. H. (2019). Penerapan media visual untuk meningkatkan kemampuan mengenal pola dan bentuk pada anak TK. *Jurnal PAUD Agapedia*, 3(1), 22–30.

