

Peningkatan Kemampuan Numerasi Awal Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Media Turtle Sorting Color

Egia Juliatul Paidah¹, Dadan Nugraha², Herman Syafri³

Info Artikel

Keywords:
Early Numeracy Skills;
Early Childhood;
Turtle Sorting Color;

Kata kunci:
Kemampuan Numerasi
Awal;
Anak Usia Dini;
Media Turtle Sorting
Color;

Abstract

The problem addressed in this study stems from the low early numeracy skills of children aged 5–6 years at TK Perwari 1, Tasikmalaya City. Initial observations revealed that the children struggled to understand basic number concepts, simple arithmetic operations, and object classification based on quantity and color. Learning activities focused primarily on lecture-based methods and the use of worksheets (LKA), which proved less effective in stimulating children’s cognitive development, particularly in early numeracy. This research aims to improve children’s early numeracy skills through the use of the Turtle Sorting Color media a concrete learning tool made from plywood decorated with turtle images, where each turtle’s shell is crafted from used plastic bottles serving as containers for colorful pom-poms. Each turtle is labeled with a number to guide children in grouping pom-poms by color and quantity. The study employed a Classroom Action Research (CAR) approach using the Kemmis and McTaggart model, implemented over two cycles. The research subjects consisted of 15 children from group B at TK Perwari 1. Data collection techniques included observation, documentation, and field notes, analyzed through descriptive qualitative and quantitative methods. Findings revealed a significant improvement in children’s early numeracy skills. The average achievement increased from 36.25% in the pre-cycle, to 64.59% in the first cycle, and reached 88.33% in the second cycle. Children became more active, focused, and capable of understanding early numeracy concepts in a concrete and enjoyable manner. This study concludes that the Turtle Sorting Color media is effective as a learning aid to enhance early numeracy skills in children aged 5–6 years. The media offers an innovative alternative aligned with play-based learning approaches in early childhood education.

Abstrak

Permasalahan dalam penelitian ini berangkat dari rendahnya kemampuan numerasi awal anak usia 5–6 tahun di TK Perwari 1 Kota Tasikmalaya. Hasil observasi menunjukkan bahwa anak-anak belum memahami konsep dasar bilangan, operasi hitung sederhana, serta pengelompokan berdasarkan warna dan jumlah. Pembelajaran numerasi yang masih terpusat pada metode ceramah dan penggunaan Lembar Kerja Anak (LKA) dinilai kurang efektif dalam menstimulasi perkembangan kognitif anak, khususnya dalam aspek numerasi awal. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan numerasi awal anak melalui penggunaan media *Turtle Sorting Color*, yaitu media pembelajaran konkret berbahan dasar triplek bergambar kura-kura dengan tempurung dari botol bekas

¹ Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Pendidikan Indonesia, Tasikmalaya, Indonesia
Email: egiajuliatulpaidah@upi.edu

² Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Pendidikan Indonesia, Tasikmalaya, Indonesia
Email: dadan@upi.edu

³ Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Pendidikan Indonesia, Tasikmalaya, Indonesia
Email: herman.syafri@upi.edu

sebagai wadah pompom berwarna. Setiap kura-kura diberi angka yang digunakan anak sebagai acuan dalam mengelompokkan jumlah dan warna pompom. Pendekatan yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart, yang dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian adalah 15 anak kelompok B TK Perwari 1. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan catatan lapangan, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Penemuan menunjukkan bahwa kemampuan numerasi awal anak mengalami peningkatan yang signifikan. Rata-rata capaian anak meningkat dari 36,25% pada pra siklus, menjadi 64,59% pada siklus I, dan mencapai 88,33% pada siklus II. Anak-anak menjadi lebih aktif, fokus, dan memahami konsep numerasi awal secara konkret dan menyenangkan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa media *Turtle Sorting Color* efektif digunakan sebagai alat bantu pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan numerasi awal anak usia 5–6 tahun. Media ini dapat menjadi alternatif yang inovatif dalam mendukung pembelajaran numerasi berbasis bermain di pendidikan anak usia dini.

Artikel Histori:

Disubmit:
12 Juni 2025

Direvisi:
15 Juni 2025

Diterima:
30 Juni 2025

Dipublish:
02 Juli 2025

Cara Mensitasi Artikel: Paidah, E. J., Nugraha, D., & Syafri, H. (tahun). *Peningkatan kemampuan numerasi awal anak usia 5–6 tahun melalui media Turtle Sorting Color*, *Jurnal Ar-Raihanah*, 5 (1), 116-122, <https://doi.org/10.53398/arraihanah.v5i1.665>

Korespondensi Penulis: Dadan Nugraha, dadan@upi.edu

DOI : <https://doi.org/10.53398/arraihanah.v5i1.665>

PENDAHULUAN

Numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari, lalu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk serta menginterpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Kemdikbud, 2017). Numerasi juga dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan sehari-hari yang merujuk pada apresiasi dan pemahaman informasi yang dinyatakan secara matematis misalnya grafik, bagan dan tabel (Mahmud & Pratiwi, 2019).

Kemampuan numerasi awal didefinisikan sebagai keterampilan mengaplikasikan inti bilangan, hubungan antar bilangan, operasi hitung dalam kehidupan sehari-hari. Numerasi awal pada anak usia dini terkait dengan kemampuan pemecahan masalah dasar dan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Wardhani et al., 2021). Numerasi awal pada anak usia dini adalah kemampuan dasar yang berkaitan dengan mengenal angka, menghitung, mengenali pola, membandingkan, mengklarifikasi, dan memahami konsep dasar ukuran, bentuk, serta ruang (Sarwuna et al., 2023). Ruang lingkup numerasi pada anak usia dini meliputi 1) berpikir aljabar (mengenali dan menganalisis pola); 2) bilangan (inti bilangan, hubungan antar bilangan, operasi hitung); 3) Geometri (kesadaran ruang, bentuk geometri); 4) pengukuran; dan 5) analisis data (pengelompokan, penyajian data, peluang) (Arvy, 2024).

Kemampuan numerasi membuat seseorang untuk mengaplikasikan matematika di dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan numerasi awal ini perlu dikuasai oleh anak usia dini, karena pengetahuan mereka akan matematika menjadi sangat penting ketika masuk sekolah dan untuk masa depan. Keterampilan numerasi adalah penentu yang penting dari prestasi akademik, itulah alasan dari fokusnya peningkatan keterampilan numerasi dianjurkan dari pendidikan awal (de Chambrier et al., 2021).

Dalam proses pembelajaran diperlukannya dukungan dari media pembelajaran agar proses dalam pembelajaran memiliki kualitas yang baik. Media pembelajaran adalah alat bantu yang menyajikan bentuk informasi secara lengkap untuk menunjang proses pembelajaran (Pangastuti, 2019). Media pendidikan untuk anak usia dini berupa benda fisik dan digital yang fungsinya menjadi perantara dalam penyampaian informasi secara efektif dan efisien serta tentunya layak digunakan sebagai perantara dalam membentuk kualitas hidup manusia di masa depan (Nugraha et al., 2022). Media pembelajaran interaktif merupakan salah satu teknologi informasi yang memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Satriawan et al., 2020). Penggunaan media di PAUD biasanya menggunakan LKA (Lembar Kerja Anak) merupakan lembaran pekerjaan yang harus dikerjakan anak untuk membantu proses pembelajaran (Pujiawati et al., 2020). Lembar kerja siswa adalah lembaran-lembaran yang harus dikerjakan oleh anak, lembar tersebut biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas (Prastowo, 2012).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di TK Perwari 1 Kelompok B, kemampuan yang anak tunjukkan belum mencapai kemampuan yang maksimal dalam capaian numerasi awal untuk anak usia 5 – 6 tahun. Jika berdasar pada kemampuan matematika yang dijelaskan oleh Hurlock dalam bukunya "*Child Development*", kemampuan matematika anak usia 5 – 6 tahun terdapat lima kemampuan yakni, mengerti konsep angka dan menghitung, mengerti ukuran dan perbandingan, mengelompokkan dan mengklasifikasikan, mengenal bentuk geometri dasar dan mulai mengenal konsep waktu dan urutan (Hurlock, 1972). Dari dasar kemampuan ini, ketika anak bisa mengaplikasikannya dalam aktivitas nyata mereka sehari-hari, maka akan selaras dengan kemampuan numerasi awal anak usia 5 – 6 tahun.

Metode yang digunakan secara keseluruhan masih bersifat ceramah yakni guru yang memberikan penjelasan sekaitan dengan sub tema yang sedang diajarkan dengan bantuan media berupa hasil lka yang diperbesar. Dalam penggunaan lka memang sudah muncul kegiatan numerasi awal untuk kategori lka dengan tujuan pembelajaran aspek kognitif saja. Media yang digunakan hanya terpaku pada penggunaan lka saja, minimnya media yang tersedia di sekolah menjadikan kegiatan pembelajaran kurang memberikan kesempatan pada anak untuk belajar melalui media audio.

Dari kenyataan yang terjadi di TK Perwari 1 yang masih minim melakukan pembelajaran ataupun kegiatan numerasi awal menjadi hal yang mendesak untuk ditindak lanjuti. Stimulasi yang diberikan adalah dengan fokus terhadap kemampuan numerasi awal anak. Numerasi sendiri tidak hanya mengacu pada keterampilan menghitung saja, akan tetapi mencakup kemampuan mengenali pola, memahami konsep angka, serta memecahkan masalah sederhana. Pengembangan numerasi di PAUD dapat dilakukan dengan berbagai metode yang menyenangkan dan sesuai dengan karakteristik anak. Sebagai contoh, pembelajaran berbasis bermain yang menggunakan media atau alat permainan edukatif yakni permainan *Turtle Sorting Color*.

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan menjadikan *sorting color* merupakan media yang efektif untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak, yakni penelitian yang dilakukan oleh (Juniati & Hazizah, 2020) dengan judul "Permainan *Sorting Color* dalam meningkatkan Kemampuan Klasifikasi Pra-Matematika di Taman Kanak-Kanak Islam Budi Mulia Padang" dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa permainan *sorting color* secara signifikan meningkatkan kemampuan anak dalam mengklasifikasikan objek sesuai atribut tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan klasifikasi pra-matematika pada anak usia dini melalui penggunaan permainan *sorting color*.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh (Pratiwi & Widjayatri, 2024) dengan judul "Pengaruh Permainan *Sorting Color Puzzle* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5 Tahun" Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh permainan *sorting color puzzle* terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia dini, khususnya anak berusia 5 tahun, yang melibatkan

aspek kognitif seperti berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif. Menunjukkan hasil bahwa permainan *sorting color puzzle* memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah anak. Observasi yang dilakukan terhadap empat orang anak dengan usia 5 tahun di Kecamatan Balaraja.

Dari penelitian terdahulu terdapat persamaan dalam penelitian yang akan dilaksanakan ini, yaitu persamaan memakai permainan dengan jenis *color sorting*. Adapun perbedaan dari masing-masing penelitian terdahulu dengan rencana penelitian ini adalah digunakannya tempurung kura-kura sebagai wadah pengelompokan warna dan untuk meningkatkan kemampuan numerasi awal anak kelompok B di TK Perwari 1.

METODE

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilaksanakan secara siklus atau memiliki daur oleh guru ataupun calon guru di dalam kelas. Dikatakan demikian karena proses PTK dimulai dari tahapan perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi untuk memecahkan masalah dan mencoba hal-hal baru demi peningkatan kualitas pembelajaran (Nasirun et al., 2021). Tujuan utama dari PTK untuk memperbaiki juga meningkatkan layanan guru dalam menangani proses belajar mengajar dengan profesional serta dapat dicapai dengan melakukan refleksi untuk mendiagnosis keadaan.

Pada hakikatnya penelitian ini merupakan sebuah siklus dari sejak perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi. Penelitian ini bersifat kolaboratif karena bekerja sama dengan guru kelas dalam melaksanakan proses pembelajaran. Pihak yang melakukan tindakan adalah guru kelas, sedangkan yang melakukan pengamatan terhadap berlangsungnya proses tindakan adalah peneliti (Suharsimi et al., 2010). Model Kemmis dan MC Taggart menjadi acuan dari rencana penelitian yang akan dilakukan. Konsep pokok penelitian tindakan model Kemmis dan MC Taggart menggabungkan komponen *action* dengan *observing* karena implementasi Langkah *action* dan *observing* adalah dua kegiatan yang tidak dapat terpisahkan dalam waktu yang bersamaan (Altrichter et al., 2002). Model PTK yang dikemukakan oleh Kemmis dan MC Taggart menggunakan sistem spiral diri.

Dalam bagian perencanaan akan dilakukan identifikasi mengenai tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, serta perangkat ajar yang biasanya dipakai oleh guru dalam proses pembelajaran. Kemudian dari hasil identifikasi berlanjut pada tindakan dalam menyiapkan hal-hal yang akan digunakan dalam pembelajaran. Pada bagian observasi, tugas utama yang dilakukan adalah dengan melakukan pengamatan terkait kemampuan anak akan numerasi awal dengan penggunaan media *Turtle Sorting Color* oleh guru. Serta pada bagian refleksi meninjau hasil observasi untuk mendapatkan data dengan bantuan lembar observasi yang disiapkan. Metode yang akan digunakan yaitu metode deskriptif dengan menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai apa adanya di lapangan. Kemampuan numerasi awal anak 5 – 6 tahun di TK Perwari 1 dengan media *Turtle Sorting Color* akan dideskripsikan. Dari hasil pendeskripsian, diharapkan akan ditemukannya penggunaan yang tepat untuk membantu proses pembelajaran bagi anak dalam meningkatkan numerasi awal.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan pada tahap pra siklus yang dilaksanakan pada tanggal 28 April 2025 dengan tema "Kendaraan di Udara" subtema "Pesawat Terbang", kemampuan numerasi awal anak kelompok B di TK Perwari 1 Kota Tasikmalaya belum menunjukkan hasil yang memadai. Anak-anak masih kesulitan dalam mengenali simbol-simbol operasi hitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Saat proses belajar berlangsung, sebagian besar anak hanya menyalin informasi dari guru tanpa pemahaman yang mendalam. Pembelajaran yang dilakukan masih bersifat satu arah dengan media terbatas, sehingga anak belum memiliki kesempatan untuk

bereksplorasi secara aktif. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi dan soal pre-test yang menunjukkan bahwa pemahaman anak terhadap konsep numerasi awal masih sangat terbatas.

Hasil pre-test memperlihatkan bahwa sebagian besar anak berada pada kategori Belum Berkembang (BB) dan Mulai Berkembang (MB), khususnya dalam indikator perkalian dan pembagian yang belum dikuasai sama sekali. Dari empat indikator yang diamati, hanya dua anak yang mencapai kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), sementara tidak ada yang mencapai kategori Berkembang Sangat Baik (BSB). Rata-rata capaian belajar anak hanya sebesar 36,25%, menunjukkan bahwa kemampuan numerasi awal mereka masih rendah dan membutuhkan intervensi melalui strategi pembelajaran yang lebih konkret, menyenangkan, dan kontekstual agar anak dapat memahami konsep operasi hitung secara lebih optimal.

Siklus I dilaksanakan pada tanggal 29 April 2025 dengan melibatkan 15 anak kelompok B dan menggunakan tema "Kendaraan di Udara" subtema "Pesawat Terbang". Pembelajaran dilakukan melalui ragam main yang melibatkan partisipasi aktif anak, salah satunya menggunakan media *Turtle Sorting Color*. Kegiatan dimulai dengan rutinitas pagi, dilanjutkan aktivitas inti berupa bermain dalam kelompok, termasuk permainan dengan media numerasi tersebut. Anak-anak menunjukkan antusiasme tinggi saat bermain, bahkan beberapa anak yang sebelumnya pasif mulai menunjukkan pemahaman numerasi dasar seperti penjumlahan dan pengurangan secara lebih baik. Interaksi yang terjadi selama bermain memperlihatkan suasana kolaboratif, dan beberapa anak mulai menerapkan konsep numerasi dalam kegiatan bermain bebas dan momen santai seperti makan siang.

Hasil pengamatan menunjukkan peningkatan kemampuan numerasi awal pada semua indikator. Pada indikator penjumlahan, sebagian besar anak sudah berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dan Berkembang Sangat Baik (BSB). Pengurangan juga menunjukkan progres yang signifikan, sementara pada indikator perkalian dan pembagian, anak-anak masih berada pada tahap awal pemahaman. Rata-rata capaian kemampuan numerasi awal meningkat dari 36,25% pada pra siklus menjadi 64,59% pada siklus I, atau meningkat sebesar 28,34%. Meskipun telah terjadi peningkatan yang cukup baik, hasil ini belum mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan, sehingga perlu dilanjutkan ke siklus II untuk memperoleh hasil yang lebih optimal.

Siklus II dilaksanakan pada tanggal 30 April 2025 dengan tema dan subtema yang sama seperti sebelumnya, yaitu "Kendaraan di Udara" dan "Pesawat Terbang", sebagai tindak lanjut dari evaluasi dan perbaikan siklus I. Perbaikan dilakukan dalam hal pendampingan anak saat bermain, penyesuaian lembar kerja anak, dan modifikasi media *Turtle Sorting Color* agar lebih sesuai dengan kebutuhan anak. Pembelajaran dilakukan melalui berbagai aktivitas bermain yang lebih terstruktur dan menyenangkan, dengan pendampingan langsung oleh guru dan penulis. Anak-anak menunjukkan antusiasme tinggi, partisipasi aktif, serta peningkatan kepercayaan diri dalam menyelesaikan soal numerasi awal secara konkret menggunakan media. Bahkan, beberapa anak mulai membuat soal sendiri dan bekerja sama dengan teman, menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir dan kolaborasi.

Hasil observasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam semua indikator numerasi awal, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Sebagian besar anak mencapai kategori Berkembang Sangat Baik (BSB), terutama pada penjumlahan dan pengurangan, sementara pemahaman terhadap perkalian dan pembagian juga meningkat pesat dibandingkan siklus sebelumnya. Rata-rata pencapaian kemampuan numerasi awal anak meningkat dari 64,59% di siklus I menjadi 88,33% di siklus II. Dengan demikian, indikator keberhasilan telah tercapai dan pembelajaran dinyatakan berhasil tanpa perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya. Refleksi dari seluruh tahapan menunjukkan bahwa penggunaan media *Turtle Sorting Color* yang dikombinasikan dengan lembar kerja

mampu meningkatkan pemahaman numerasi awal anak secara konkret, menyenangkan, dan partisipatif.

Perencanaan pembelajaran di TK Perwari 1 dalam menstimulasi kemampuan numerasi awal anak usia 5–6 tahun dilakukan secara sistematis melalui penyusunan perangkat ajar yang fokus pada pengembangan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian sederhana. Penulis juga merancang media konkret *Turtle Sorting Color* berupa gambar empat kura-kura dengan tempurung dari botol bekas sebagai wadah pompom berwarna, yang diberi angka untuk membantu anak berhitung secara konkret dan menyenangkan. Pembelajaran dilaksanakan dalam dua siklus. Pada siklus I, anak dikenalkan dengan media dan dibimbing menyelesaikan soal sederhana, meskipun masih ada yang membutuhkan bantuan. Siklus II difokuskan pada penguatan konsep, dan anak-anak mulai menunjukkan kemandirian, antusiasme, serta peningkatan pemahaman numerasi awal secara lebih optimal.

Refleksi pembelajaran menunjukkan peningkatan signifikan dari pra siklus ke siklus I dan II. Pada awalnya, anak terbiasa dengan metode LKA tanpa pemahaman konsep yang mendalam. Setelah tindakan pada siklus I, terjadi perkembangan meski masih ada kendala fokus dan ketergantungan pada guru. Perbaikan strategi pada siklus II berhasil mengatasi kendala tersebut, sehingga anak menjadi lebih aktif dan mandiri. Rata-rata capaian numerasi awal meningkat dari 64,59% di siklus I menjadi 88,33% di siklus II, dan sebagian besar anak mencapai kategori BSH dan BSB. Hal ini membuktikan bahwa media *Turtle Sorting Color* efektif sebagai alat bantu pembelajaran numerasi awal yang sesuai dengan tahap perkembangan anak usia dini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan di TK Perwari 1 Kota Tasikmalaya, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Turtle Sorting Color* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi awal anak usia 5–6 tahun. Kemampuan numerasi awal yang dimaksud meliputi aspek penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian sederhana. Pada tahap pra siklus, anak-anak masih mengalami kesulitan dalam mengenali simbol operasi hitung dan belum mampu memahami konsep numerasi secara mendalam, dengan rata-rata capaian sebesar 36,25%. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I melalui kegiatan bermain menggunakan media *Turtle Sorting Color*, terjadi peningkatan capaian menjadi 64,59%. Meskipun demikian, beberapa anak masih memerlukan bimbingan dan penguatan. Pada pelaksanaan siklus II, perbaikan dilakukan baik pada media, lembar kerja, maupun strategi pendampingan. Hasilnya menunjukkan peningkatan yang signifikan dengan rata-rata capaian mencapai 88,33%. Anak-anak menjadi lebih aktif, percaya diri, serta mampu menyelesaikan soal numerasi awal secara mandiri dan menyenangkan. Selain itu, anak juga menunjukkan kemampuan kolaborasi dan inisiatif dalam membuat soal sendiri. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan media *Turtle Sorting Color* sangat direkomendasikan sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif, konkret, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini, khususnya dalam meningkatkan kemampuan numerasi awal.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Altrichter, H., Kemmis, S., McTaggart, R., & Zuber-Skerritt, O. (2002). The concept of action research. *The Learning Organization*, 9(3), 125–131. <https://doi.org/10.1108/09696470210428840>
- Arvy, B. R. (2024). Mengembangkan Numerasi Anak Usia Dini Melalui Permainan Tradisional. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(03), 482–492.
- de Chambrier, A.-F., Baye, A., Tinnes-Vigne, M., Tazouti, Y., Vlassis, J., Poncelet, D., Giauque, N.,

- Fagnant, A., Luxembourger, C., Auquier, A., Kerger, S., & Dierendonck, C. (2021). Enhancing children's numerical skills through a play-based intervention at kindergarten and at home: a quasi-experimental study. *Early Childhood Research Quarterly, 54*, 164–178. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2020.09.003>
- Hurlock, E. B. (1972). *Child Development (McGraw-Hill series in psychology)-McGraw-Hill Education (1972)*.
- Juniati, W., & Hazizah, N. (2020). Pengaruh Permainan Sorting Color Dalam Meningkatkan Kemampuan Klasifikasi Pra-Matematika Di Taman Kanak-Kanak Islam Budi Mulia. *Jurnal Golden Age, 4*(1), 143–151.
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika, 4*(1), 69–88. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol4no1.2019pp69-88>
- Nasirun, M., Indrawati, I., & Suprpti, A. (2021). Studi Tingkat Pemahaman Guru PAUD Dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK). *Jurnal Ilmiah Potensia, 6*(1), 26–36.
- Nugraha, D., Hartati, S., & Jalal, F. (2022). The Urgence of Digital Media Development Based on "Motion Graphic" for Early Childhood. *Nternational Conference on Elementary Education, 4*(1), 81–91.
- Pangastuti, R. (2019). Media Puzzle untuk mengenal bentuk Geometri. *JECED: Journal of Early Childhood Education and Development, 1*(1), 50–59.
- Pratiwi, R., & Widjayatri, R. D. (2024). Pengaruh Permainan Sorting Color Puzzle Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5 Tahun. *Ihya Ulum: Early Childhood Education Journa, 2*(1), 206–216.
- Prastowo, A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta. Diva Press.
- Pujiaswati, R., Mulyana, E., & Mulyadi, S. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Anak (LKA) Model Stem Pada Konsep Terapung Melayang Tenggelam Untuk Memfasilitasi Keterampilan Saintifik Anak Usia Dini. *Jurnal PAUD Agapedia, 4*(1), 107–117.
- Sarwuna, Y., Ani, Y., & Soesanto, R. H. (2023). Penerapan Metode Bercerita Bagi Kemampuan Numerasi Siswa Usia Dini Dalam Pembelajaran Tematik [Application of The Story Method for Early Student Numeration Ability In Thematic Learning]. *Johme: Journal of Holistic Mathematics Education, 7*(1), 76. <https://doi.org/10.19166/johme.v7i1.6468>
- Sattriawan, A., Sutiarto, S., & Rosidin, U. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Terintegrasi Soft Skills dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 4*(2), 950–963. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.314>
- Suharsimi, A., Suhardjono, & Supardi. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Rineka Cipta.
- Wardhani, B., Adi, E., Rengganis, N., FR, L., Pratiwi, W., & Wulandari, R. (2021). *Buku Saku Pengembangan Numerasi untuk Anak Usia 5-6 Tahun* (L. Koesomawardhani, M. Wahyuni, & W. Rosita, Eds.; 1st ed.). Unicef For Every Child.