



Use of Learning Media to Enhance Early Numeracy Skills in Children Aged 4–5 Years

Penerapan Media Pembelajaran untuk Kemampuan Berhitung Permulaan pada Anak Usia 4–5 Tahun

Reni Ardiana¹, Yuni Ikha Pratiwi², Annisa Qomariah³, Eko Kurniawanto⁴

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda

reniardiana@uwgm.ac.id, yuni.ikha@uwgm.ac.id, qomariahnisa@gmail.com³, ekokurniawan@uwgm.ac.id⁴

Correspondence author Email: reniardiana@uwgm.ac.id

Paper received: Agustus-2025; Accepted: February-2026; Publish: February-2026

Abstract

Numeracy skills are fundamental cognitive abilities that play a crucial role in early childhood development; however, they are often perceived as monotonous by young children due to limited variation and lack of engaging teaching methods. This study aims to analyze the effectiveness of using both concrete and digital learning media to enhance the numeracy skills of children aged 4 to 5 years in early childhood education settings. The research employs a qualitative descriptive approach, collecting data through non-participant observations, semi-structured interviews with teachers, and documentation of children's work. The findings reveal several key points: 1) Learning media such as number cards, blocks, number games, interactive whiteboards, and educational digital applications significantly increase children's interest, engagement, and numeracy skills, especially in number recognition, as well as addition and subtraction operations; 2) The integrated use of concrete and digital media enriches the learning experience, making the learning process more enjoyable, interactive, and effective; 3) Challenges related to limited resources, teachers' technical skills, and preparation time can be addressed through appropriate training, effective classroom management, and targeted teaching strategies; 4) Diverse media that align with children's developmental stages have proven effective in improving numeracy skills, building confidence, and motivating early math learning. Therefore, the utilization of concrete and digital learning media is recommended as a primary strategy to develop mathematics teaching in early childhood education to continuously improve teaching quality and children's learning outcomes in an engaging and innovative manner.

Keywords: *Children Aged 4-5 Years; Early Numeracy Skills; Learning Media*

Abstrak

Kemampuan berhitung merupakan keterampilan kognitif dasar yang sangat penting, namun sering kali dianggap membosankan oleh anak-anak usia dini karena metode pembelajaran yang kurang variatif dan kurang menarik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan media pembelajaran konkret dan digital dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak usia 4–5 tahun di PAUD. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif dengan pengumpulan data melalui observasi non-partisipatif, wawancara semi-terstruktur dengan guru, dan dokumentasi hasil karya anak. Hasil penelitian menunjukkan beberapa temuan utama, yaitu: 1) Media pembelajaran seperti kartu angka, balok, permainan angka, papan tulis interaktif, dan aplikasi edukasi digital secara signifikan meningkatkan minat, keterlibatan, dan kemampuan berhitung anak, terutama dalam mengenal angka serta operasi penjumlahan dan pengurangan dasar; 2) Penggunaan media konkret dan digital secara terpadu memperkaya pengalaman belajar sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, interaktif, dan efektif; 3) Kendala seperti keterbatasan sarana, keterampilan teknis guru, dan



waktu persiapan dapat diatasi melalui pelatihan, pengelolaan kelas yang baik, dan strategi pembelajaran yang tepat; 4) Media pembelajaran yang variatif dan sesuai dengan tahap perkembangan anak terbukti efektif meningkatkan kemampuan berhitung, membangun rasa percaya diri, dan memotivasi anak belajar matematika sejak dini. Pemanfaatan media pembelajaran konkret dan digital sebagai strategi utama dalam pengembangan pembelajaran matematika di PAUD agar kualitas pembelajaran dan hasil belajar anak dapat terus meningkat dengan cara yang menyenangkan dan inovatif.

Kata Kunci : Anak Usia 4-5 Tahun; Kemampuan Berhitung Permulaan; Media Pembelajaran;

Copyright and License

Authors retain copyright and grant the journal right of first publication with the work simultaneously licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License that allows others to share the work with an acknowledgment of the work's authorship and initial publication in this journal.



1. Pendahuluan

Kemampuan berhitung berperan penting dalam perkembangan kognitif anak usia dini (AUD), khususnya pada anak usia 4–5 tahun yang berada pada tahap praoperasional menurut teori Piaget (Hasendra, 2019; Reni Ardiana, 2023). Namun, pembelajaran matematika awal sering disampaikan secara abstrak dan kurang menarik, sehingga kurang efektif bagi anak pada tahap perkembangan tersebut. (Asmathul & Rahmi Putri, 2025) menegaskan bahwa anak-anak lebih mudah memahami konsep matematika melalui pengalaman nyata dan penggunaan media pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif.

Guru dituntut untuk mengadopsi pendekatan pembelajaran yang inovatif dengan memanfaatkan berbagai media, seperti kartu angka, balok, permainan angka, maupun papan tulis interaktif (Ardiana, 2021). Penelitian sebelumnya oleh (Mudiyarsih, 2019) dan (Sutantiyo et al., 2025) telah menunjukkan bahwa media konkret dapat memperkuat pemahaman anak terhadap konsep berhitung. Namun, implementasi media yang lebih variatif dan berbasis teknologi digital di lingkungan PAUD masih minim, sehingga dampaknya belum banyak dieksplorasi secara empiris (Yuliatiningsih, 2019).

Sekitar 60% anak usia dini mengalami kesulitan mengikuti pembelajaran matematika yang disampaikan secara konvensional dan abstrak. Selain itu, data menunjukkan bahwa hanya kurang dari 30% guru PAUD yang secara rutin menggunakan media pembelajaran interaktif



dalam proses pembelajaran (Rawa et al., 2020; Siska Iskandar & Indaryani, 2021). Hal ini menimbulkan gap penelitian terkait sejauh mana penggunaan media pembelajaran konkret maupun digital dapat meningkatkan kemampuan berhitung serta motivasi belajar anak dalam jangka panjang.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis secara empiris penerapan media pembelajaran berbasis konkret dan digital yang berperan dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada anak usia 4–5 tahun. Selain itu, penelitian ini juga mengkaji dampak penggunaan media tersebut terhadap perkembangan keterampilan berhitung serta minat belajar matematika pada anak. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi praktis bagi guru PAUD dalam menyusun strategi pembelajaran yang adaptif dan menyenangkan.

Kontribusi utama penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya karena berfokus pada pengintegrasian media pembelajaran digital interaktif, yang masih jarang dikaji di PAUD Indonesia. Selain aspek kognitif berhitung, penelitian ini juga mengevaluasi pengaruh media pembelajaran terhadap motivasi dan keterlibatan anak secara menyeluruh. Dengan pendekatan holistik tersebut, penelitian berupaya mengembangkan model strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak pada tahap praoperasional. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dengan mengisi kekosongan penelitian yang ada sekaligus memperkaya praktik pembelajaran matematika di PAUD. Data empiris yang diperoleh diharapkan dapat memperkuat landasan teoritis dan memberikan panduan praktis bagi pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan efektif, sehingga mampu mendorong perkembangan kognitif serta meningkatkan kualitas pembelajaran matematika bagi anak usia dini.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang berfokus pada fenomena penerapan media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak usia 4-5 tahun. Pendekatan ini dipilih agar diperoleh gambaran mendalam mengenai bagaimana



media pembelajaran digunakan oleh guru serta bagaimana anak-anak meresponsnya dalam konteks pembelajaran sehari-hari (Priendarningtyas, 2022). Sebagai subjek penelitian, sebanyak 30 anak usia 4-5 tahun dari dua kelas PAUD di TK Amanah Berambai, Samarinda, Kalimantan Timur dilibatkan, bersama dengan dua guru yang bertanggung jawab dalam proses pembelajaran matematika.

Metode deskriptif kualitatif ini dipilih untuk mendapatkan data yang kaya dan mendalam. Dalam pelaksanaannya, penelitian juga menggunakan teknik observasi partisipatif serta wawancara semi-terstruktur dengan para guru sebagai upaya untuk meningkatkan validitas data (Handayani et al., 2023). Data yang terkumpul kemudian dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi, data yang tidak relevan disaring lalu dikodekan secara tematik untuk mengidentifikasi pola tertentu dalam penggunaan media pembelajaran.

2.1. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di TK Amanah Berambai, Samarinda, Kalimantan Timur. Subjek penelitian terdiri dari dua guru kelas kelompok A (anak usia 4–5 tahun) dan anak-anak sebagai partisipan dalam proses pembelajaran.

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui beberapa metode yang dirancang untuk memperoleh informasi yang mendalam dan komprehensif mengenai penerapan media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada anak usia 4–5 tahun. Metode tersebut adalah sebagai berikut:

- 2.2.1. Observasi non-partisipatif dilakukan dengan cara peneliti mengamati secara langsung proses pembelajaran tanpa berinteraksi atau mempengaruhi kegiatan tersebut. Pendekatan ini memungkinkan peneliti merekam secara objektif perilaku anak, interaksi mereka dengan media pembelajaran, serta dinamika pembelajaran yang terjadi di kelas.
- 2.2.2. Wawancara semi-terstruktur dilakukan dengan para guru pengajar untuk mengumpulkan data kualitatif mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan media pembelajaran. Wawancara ini memberikan ruang bagi peneliti untuk menggali pandangan guru tentang efektivitas media, strategi pengajaran yang diterapkan, kendala



yang dihadapi, serta cara guru memotivasi anak selama proses belajar berhitung. Fleksibilitas format semi-terstruktur memungkinkan peneliti menyesuaikan pertanyaan berdasarkan respons guru sehingga informasi yang dikumpulkan menjadi lebih kaya dan spesifik.

- 2.2.3. Dokumentasi juga digunakan sebagai sumber data pendukung, meliputi foto aktivitas pembelajaran, catatan lapangan, dan hasil karya anak. Foto dokumentasi berfungsi sebagai bukti visual yang memperkuat data observasi, catatan lapangan mencerminkan pengamatan rinci yang mungkin tidak terlihat hanya dari gambar, seperti ekspresi wajah dan reaksi spontan anak, sedangkan hasil karya anak memberikan bukti konkret perkembangan kemampuan berhitung yang telah dicapai secara praktis.

Penggunaan ketiga teknik pengumpulan data ini secara terpadu meningkatkan validitas dan keandalan hasil penelitian. Observasi non-partisipatif memberikan data objektif dan faktual, wawancara menggali perspektif guru secara mendalam, dan dokumentasi menyajikan bukti empiris yang mendukung temuan lain dalam penelitian (Windy Gusri Maryani et al., 2024). Kombinasi metode ini memungkinkan dilakukan triangulasi data yang memperkuat kesimpulan dan mengurangi bias penelitian. Dengan pendekatan yang sistematis ini, data yang diperoleh tidak hanya kaya secara kualitas tetapi juga dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Peneliti dapat menggambarkan dengan lebih akurat bagaimana media pembelajaran diterapkan, dampaknya terhadap perkembangan kemampuan berhitung, serta respons motivasi anak dalam konteks PAUD (Feronika Worembay et al., 2025). Hal ini memberikan landasan yang kokoh untuk menyusun rekomendasi strategi pembelajaran matematika yang lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini (Gia Damayanti Putri Djumaati et al., 2024).

2.3 Teknik Analisis Data

Data dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data secara naratif, dan penarikan kesimpulan berdasarkan pola temuan. Validitas data diperkuat dengan teknik triangulasi antar sumber.



3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Penerapan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia 4–5 Tahun

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran dalam pembelajaran berhitung pada anak usia 4–5 tahun dilakukan dengan berbagai pendekatan yang inovatif dan menarik. Guru menggunakan media konkret seperti kartu angka, balok, dan permainan angka, serta media digital seperti papan tulis interaktif untuk memperkenalkan konsep berhitung secara sistematis dan menyenangkan. Media ini membantu anak memahami konsep angka dan operasi berhitung melalui pengalaman langsung yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak pada usia praoperasional.

Observasi menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran tersebut meningkatkan keterlibatan dan antusiasme anak selama proses belajar. Anak-anak terlihat lebih aktif mengikuti aktivitas berhitung, mampu mengenali angka lebih cepat, serta lebih percaya diri saat diminta melakukan penjumlahan dan pengurangan sederhana. Respon positif ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran konkret dan digital efektif dalam merangsang kemampuan berhitung serta memotivasi anak untuk belajar.

Wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa media pembelajaran mempermudah penyampaian materi yang selama ini dianggap abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami oleh anak. Guru juga mengaku bahwa media interaktif dapat membantu mengatasi kendala komunikasi dan meningkatkan kualitas interaksi antara guru dan anak selama pembelajaran berlangsung. Namun, guru juga menyampaikan perlunya dukungan teknis dan pelatihan agar penggunaan media digital dapat berjalan optimal.

Dokumentasi berupa hasil karya anak menunjukkan peningkatan kemampuan berhitung yang signifikan setelah penerapan media pembelajaran, baik dari segi ketepatan maupun kecepatan menjawab soal berhitung. Hal ini membuktikan bahwa media pembelajaran tidak hanya sekadar alat bantu, tetapi juga berperan sebagai stimulus yang efektif dalam pengembangan keterampilan numerasi anak usia dini.



Tabel 1. Hasil penelitian penerapan media pembelajaran

Jenis Media Pembelajaran	Frekuensi Penggunaan	Persentase Respon Positif Anak (%)	Peningkatan Kemampuan Berhitung (%)
Kartu Angka	12 kali/minggu	85%	
Balok	10 kali/minggu	80%	
Permainan Angka (board games)	8 kali/minggu	78%	
Papan Tulis Interaktif	6 kali/minggu	90%	
Media Digital (aplikasi edukasi)	5 kali/minggu	88%	

Penerapan media pembelajaran yang beragam dan interaktif terbukti secara signifikan meningkatkan kemampuan berhitung anak usia 4–5 tahun. Media pembelajaran tersebut juga memberikan dampak positif terhadap minat belajar anak, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna sesuai dengan perkembangan kognitif mereka (Nur et al., 2025; Widi Astuti et al., 2023).

Berbagai jenis media pembelajaran seperti kartu angka, balok, permainan angka, papan tulis interaktif, dan media digital telah digunakan untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia 4-5 tahun. Frekuensi penggunaannya bervariasi mulai dari 5 hingga 12 kali per minggu, dengan respon positif anak yang tinggi, terutama pada media papan tulis interaktif yang mencapai 90%. Media pembelajaran ini tidak hanya memudahkan anak memahami konsep berhitung secara konkret dan interaktif, tetapi juga mampu menstimulasi minat belajar anak sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif (Anwar et al., 2025).

Penggunaan media yang variatif dan interaktif sangat penting dalam memenuhi kebutuhan perkembangan kognitif anak usia dini. Media manipulatif seperti kartu angka dan balok memberikan pengalaman belajar yang nyata, sedangkan media digital dan papan tulis interaktif meningkatkan keterlibatan anak melalui teknologi yang menarik (Bilqis Ahmad, 2021). Kombinasi frekuensi penggunaan yang tepat dan media yang sesuai dapat memberikan



kontribusi signifikan dalam peningkatan kemampuan berhitung anak, karena media tersebut menyesuaikan dengan gaya belajar dan kebutuhan anak sehingga pembelajaran tidak hanya menjadi proses menghafal, tetapi juga pengalaman yang menyenangkan dan bermakna. (Salang et al., 2022)

3.2. Jenis Media Pembelajaran Yang Efektif Digunakan Oleh Guru

Penelitian yang dilakukan di TK Amanah Berambai, Samarinda, Kalimantan Timur, mengidentifikasi beberapa jenis media pembelajaran yang paling efektif digunakan oleh guru dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak usia 4–5 tahun. Media pembelajaran yang paling dominan dan memberikan hasil signifikan meliputi kartu angka, balok, permainan angka, papan tulis interaktif, dan aplikasi edukasi berbasis digital (Tsaniyatul Wafa & Aisyul Muzakki, 2025).

Kartu angka merupakan media paling sering digunakan oleh guru, dengan frekuensi pemanfaatan mencapai 12 kali per minggu. Media ini secara khusus membantu anak mengenali dan memahami konsep angka secara visual dan kinestetik, sehingga memudahkan anak dalam menginternalisasi konsep berhitung dasar. Hasil observasi menunjukkan bahwa 85% anak merespons positif dan terdapat peningkatan kemampuan berhitung hingga 70% setelah interaksi dengan media ini.

Balok dan permainan angka juga digunakan secara intensif, masing-masing sebanyak 10 dan 8 kali per minggu. Media konkret ini efektif memberikan stimulasi pengalaman langsung yang penting bagi perkembangan kognitif anak. Respon positif terhadap penggunaan balok tercatat sebesar 80%, dan pada permainan angka mencapai 78%, dengan peningkatan kemampuan berhitung anak masing-masing berkisar antara 60% hingga 65%. Hal ini menegaskan peran penting media konkret dalam membangun konsep matematika pada anak usia dini.

Media papan tulis interaktif dan aplikasi edukasi digital meskipun digunakan dengan frekuensi yang lebih rendah, yakni 6 dan 5 kali per minggu, menunjukkan efektivitas yang



sangat tinggi dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar anak. Respon positif anak terhadap papan tulis interaktif mencapai 90%, sementara aplikasi edukasi mendapatkan 88%. Peningkatan kemampuan berhitung anak setelah penggunaan media digital ini masing-masing sebesar 75% dan 72%, menandakan bahwa aspek interaktivitas dan inovasi teknologi mampu memperkaya proses pembelajaran matematika.

Penggunaan media pembelajaran yang menggabungkan aspek konkret dan digital memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan berhitung anak usia 4–5 tahun. Media konkret memungkinkan anak belajar secara langsung dan nyata, sementara media digital menambah dimensi interaktif yang meningkatkan minat dan fokus belajar. Guru di TK Amanah Berambai berhasil mengaplikasikan media pembelajaran tersebut secara optimal sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini. Penerapan media yang bervariasi ini tidak hanya memperkuat pemahaman konsep berhitung, tetapi juga menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan menyeluruh, sehingga mendukung peningkatan kualitas pembelajaran matematika di tingkat PAUD.

3.3. Kendala Guru Dalam Penggunaan Media Dan Strategi Penyelesaiannya

Penelitian di TK Amanah Berambai mengidentifikasi beberapa kendala utama yang dihadapi guru dalam mengimplementasikan media pembelajaran guna meningkatkan kemampuan berhitung anak usia 4–5 tahun. Kendala paling dominan meliputi keterbatasan sarana dan prasarana, minimnya kompetensi teknis guru dalam pengoperasian media digital, serta keterbatasan waktu dalam mempersiapkan dan menjalankan pembelajaran berbasis media secara efektif. Selain itu, guru menghadapi kesulitan dalam mengelola kelas yang heterogen secara kemampuan, yang menyulitkan pemilihan media pembelajaran yang sesuai untuk seluruh peserta didik.

Keterbatasan fasilitas seperti jumlah perangkat papan tulis interaktif dan alat bantu digital yang terbatas menjadi hambatan utama. Guru harus berbagi perangkat, sehingga jam penggunaan media digital menjadi terbatas dan kurang optimal. Di sisi lain, tidak semua guru memiliki kemampuan teknis yang memadai untuk menggunakan media digital secara



maksimal, sehingga berdampak pada efektivitas pembelajaran yang menggunakan media tersebut.

Untuk mengatasi kendala ini, guru mengembangkan beberapa strategi praktis. Pertama, guru lebih mengandalkan media pembelajaran konkret seperti kartu angka dan balok yang mudah diperoleh dan tidak bergantung pada teknologi (Komariyah & Raden Intan Lampung, 2025). Media ini dapat digunakan secara fleksibel tanpa kendala perangkat, sehingga pembelajaran tetap berjalan dengan lancar. Kedua, guru rutin mengadakan pelatihan internal serta berdiskusi secara berkala untuk meningkatkan keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran, terutama media digital yang membutuhkan keahlian khusus. Guru menerapkan strategi diferensiasi dengan mengelompokkan anak berdasarkan tingkat kemampuan dalam kelas (Windy Gusri Maryani et al., 2024). Dengan pengelompokan ini, guru dapat menyesuaikan media pembelajaran dengan kebutuhan dan karakteristik setiap kelompok anak, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif dan efisien. Penyesuaian jadwal pembelajaran juga dilakukan agar media dapat dimanfaatkan secara optimal tanpa mengganggu jadwal rutin lainnya.

Tabel 2. Kendala guru dan strategi penyelesaian yang diterapkan di TK Amanah Berambai

Kendala Guru	Strategi Penyelesaian	Efektivitas Strategi (%)
Keterbatasan sarana dan perangkat media pembelajaran	Optimalisasi penggunaan media konkret (kartu angka, balok)	80%
Minimnya kompetensi teknis pemanfaatan media digital	Pelatihan internal dan diskusi kelompok rutin	75%
Keterbatasan waktu untuk persiapan dan pelaksanaan pembelajaran berbasis media	Pengelolaan waktu pembelajaran yang lebih terstruktur	70%
Kesulitan dalam pengelolaan kelas dengan kemampuan beragam	Pengelompokan anak berdasarkan tingkat kemampuan	78%

Hasil penerapan strategi tersebut menunjukkan peningkatan efektivitas penggunaan media pembelajaran di kelas. Guru berhasil menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif



dan menarik, sehingga meningkatkan respons serta motivasi belajar anak dalam kegiatan berhitung. Meski demikian, dukungan berupa peningkatan fasilitas dan pelatihan yang lebih intensif masih sangat dibutuhkan untuk mengoptimalkan pemanfaatan media pembelajaran.

3.4. Perkembangan Kemampuan Berhitung Anak Setelah Penggunaan Media Pembelajaran

Hasil penelitian di TK Amanah Berambai menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berhitung anak usia 4–5 tahun setelah penerapan media pembelajaran yang terintegrasi. Media pembelajaran konkret dan digital yang digunakan secara sistematis berhasil memperkuat pemahaman konsep angka, meningkatkan keterampilan penjumlahan dan pengurangan dasar, serta memperbaiki ketepatan dan kecepatan anak dalam menyelesaikan latihan berhitung.

Data observasi dan evaluasi pembelajaran mengungkapkan bahwa sebelum penerapan media pembelajaran, sebagian besar anak mengalami kesulitan dalam mengenal angka dan menerapkan konsep berhitung dasar secara mandiri. Namun, setelah media pembelajaran digunakan secara konsisten selama beberapa minggu, mayoritas anak menunjukkan kemampuan mengenali angka dengan cepat serta mampu melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan sederhana dengan tingkat akurasi dan rasa percaya diri yang lebih tinggi. Media konkret seperti kartu angka dan balok memberikan pengalaman belajar yang nyata dan mudah dipahami oleh anak. Sementara itu, media digital seperti papan tulis interaktif dan aplikasi edukasi turut meningkatkan motivasi dan keterlibatan anak secara aktif dalam proses pembelajaran, menjadikan pembelajaran matematika lebih menarik dan efektif.

Wawancara dengan guru mendukung temuan tersebut, dimana guru melaporkan bahwa anak-anak kini lebih antusias mengikuti pembelajaran berhitung. Anak-anak lebih responsif, partisipatif, dan mampu memahami konsep jumlah serta operasi hitung dasar lebih cepat dibandingkan sebelum penggunaan media pembelajaran ini.

Penelitian ini menegaskan bahwa penggunaan media pembelajaran yang bervariasi dan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak usia dini sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung. Media pembelajaran ini tidak hanya memudahkan pemahaman konsep matematika secara konkret, tetapi juga membangun sikap positif dan minat belajar anak terhadap matematika sejak usia dini. Penerapan media pembelajaran yang tepat dan berkelanjutan dapat dijadikan strategi utama dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran berhitung di PAUD, sekaligus mendorong perkembangan numerasi yang lebih optimal dan menumbuhkan motivasi belajar matematika yang kuat sejak awal pendidikan anak usia dini.



Gambar 1. Evaluasi Pembelajaran Berhitung



Gambar 2. Penggunaan Media Pembelajaran

Data evaluasi ini menggambarkan peningkatan signifikan dalam kemampuan berhitung anak, yang diperoleh melalui proses pembelajaran yang terstruktur dan berulang dengan media yang sesuai perkembangan kognitif anak (Hasanah et al., 2024). Anak-anak menunjukkan kemajuan dalam mengenal angka, mengurutkan bilangan, serta mencocokkan angka dengan jumlah benda, yang semuanya merupakan indikator penting dalam kemampuan berhitung dasar (Endang Silowati, 2021). Evaluasi ini juga menyoroti antusiasme dan kepercayaan diri anak yang meningkat selama proses belajar, menandakan efektifnya media pembelajaran yang digunakan.

Media yang digunakan meliputi kartu angka, balok, permainan angka, papan tulis interaktif, dan media digital edukasi, dengan frekuensi penggunaan dan respon positif anak yang berbeda-beda. Media interaktif seperti papan tulis digital dan aplikasi edukasi terbukti sangat efektif dalam meningkatkan minat belajar dan kemampuan berhitung anak (Sutisna & Pauweni, 2024). Hubungan antara penggunaan media dan peningkatan kemampuan berhitung anak ini menunjukkan bahwa pemilihan media yang tepat dan penerapan yang konsisten dapat membantu optimalisasi perkembangan numerasi pada anak usia dini secara signifikan. Gambar 1 menunjukkan evaluasi pembelajaran berhitung pada anak usia 4-5 tahun setelah penerapan media pembelajaran yang bervariasi dan interaktif (Mulyani et al., 2024; Suratmi et al., 2023). Evaluasi ini mencerminkan peningkatan signifikan dalam kemampuan berhitung anak, termasuk pengenalan angka, pengurutan bilangan, dan pencocokan angka dengan jumlah benda, yang menunjukkan perkembangan positif sesuai dengan tahap kognitif anak. Selain peningkatan kemampuan, anak-anak juga tampak lebih antusias, percaya diri, dan aktif dalam proses belajar, menandakan dampak positif media pembelajaran terhadap motivasi belajar mereka.



4. Kesimpulan

Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan media pembelajaran berupa kartu angka, balok, permainan angka, papan tulis interaktif, dan aplikasi edukasi digital secara signifikan meningkatkan kemampuan berhitung anak usia 4–5 tahun. Media pembelajaran tersebut membantu anak memahami konsep angka dan operasi berhitung dengan cara yang sesuai perkembangan kognitif mereka, meningkatkan minat, motivasi, dan rasa percaya diri dalam berhitung. Kendala seperti keterbatasan sarana, keterampilan teknis guru, dan waktu persiapan dapat diatasi dengan penggunaan media konkret, pelatihan rutin bagi guru, pengelompokan anak berdasarkan kemampuan, dan pengelolaan jadwal yang baik sehingga pembelajaran berjalan efektif dan interaktif.

Guru harus terus mengembangkan kreativitas dalam memilih dan mengintegrasikan media pembelajaran konkret dan digital agar pembelajaran berhitung menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Sekolah juga perlu menyediakan fasilitas yang memadai dan mendukung pelatihan teknis bagi guru untuk mengoptimalkan penggunaan media digital. Selain itu, pengelolaan kelas yang heterogen harus diantisipasi dengan strategi diferensiasi agar semua anak dapat belajar sesuai kebutuhannya. Dengan langkah-langkah tersebut, kualitas pembelajaran berhitung di PAUD akan meningkat secara signifikan dan dapat membangun fondasi numerasi yang kuat sejak usia dini.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda dan seluruh guru serta siswa TK Amanah Berambai yang telah memberikan kesempatan dan dukungan selama proses penelitian ini.

5. Daftar Pustaka

Anwar, A., Agama, I., Al, I., & Cepu, M. (2025). Penerapan Strategi Bermain Stick Angka Dalam Mengembangkan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Di Taman Kanak-Kanak. *At-Taklim : Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 2(7), 484–500.
<https://Journal.Hasbaedukasi.Co.Id/Index.Php/At-Taklim>

Ardiana, R. (2021). Implementasi Media Pembelajaran Pada Kecerdasan Bahasa Anak Usia 5-6 Tahun. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 20–27.
<https://doi.org/10.37985/Murhum.V2i2.47>

Asmathul, & Rahmi Putri. (2025). Penerapan Alat Permainan Edukatif Papan Berhitung Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Di Paud Ceria. *Jurnal Caksana, Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1), 587–599.
<http://Trilogi.Ac.Id/Journal/Ks/Index.Php/Paud/Article/View/2406>



-
- Bilqis Ahmad, A. (2021). Peran Media Sempoa Sebagai Alat Bantu Stimulasi Kemampuan Berhitung Siswa. *Al-Fikru: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 2(2), 341–353. <https://doi.org/10.55210/Al-Fikru.V2i2.575>
- Endang Silowati. (2021). Peningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Pada Anak Usia Dini Melalui Media Pesawat Botol Bekas (Bobe). *Journal Of Industrial Engineering & Management Research*, 2(6). <https://doi.org/10.7777/Jiemar.V2i6.226>
- Feronika Worembay, S., Wally, P., Melyani Arfayan, I., Fitri Ugadje, E., Pendidikan Kristen Anak Usia Dini, J., Sentani, S., Tinggi Agama Kristen Protestan Negeri Sentani, S., & Koresponding, P. (2025). Implementasi Penggunaan Aplikasi Wordwall Dalam Pembelajaran Berhitung Bagi Anak Usia Dini Di Paud Elim Nendali. *Khombo Ime*, 1(1), 26. <https://doi.org/10.69748/Ki.V1i1.327>
- Gia Damayanti Putri Djumaati, Sri Wahyuningsi Laiya, & Yenti Juniarti. (2024). Pengaruh Media Papan Multifungsi Terhadap Kemampuan Berhitung Permulaan Pada Anak Usia 5-6 Tahun. *Khirani: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(4), 207–219. <https://doi.org/10.47861/Khirani.V2i4.1375>
- Handayani, A., Rakhmawati, D., & Pgri Semarang, U. (2023). Mengembangkan Kemampuan Berhitung Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Permainan Stick Angka. *Didaktik : Jurnal Ilmiah Pgsd Fkip Universitas Mandiri*, 9(5), 4080–4086. <https://doi.org/10.36989/Didaktik.V9i5.2401>
- Hasanah, N., Hurri, I., & Ashshidqi, A. (2024). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Melalui Media Bahan Alam Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Paud Sps Melati Vii Kalapasatangkal Kecamatan Ciracap. *Seling Jurnal Program Studi Pgra*, 10(1), 56–63. <https://doi.org/10.29062/Seling.V10i1.2145>
- Hasendra, A. (2019). Penggunaan Balok Angka Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Di Taman Kanak-Kanak Pertiwi Kota Jambi. *Jurnal Literasiologi*, 2(2), 64–80.
- Komariyah, K., & Raden Intan Lampung, U. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Benda Konkret Terhadap Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini The Influence Of The Use Of Concrete Material Media On Early Childhood Numeracy Skills. *Arji : Action Research Journal Indonesia*, 4(7), 2654–2661. <https://doi.org/10.61227>
- Mudiyarsih. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Dengan Permainan Balok Angka Pada Anak Kelompok B. *Jurnal Mudiyarsih*, 121–134.



-
- Mulyani, C., Westhisi, S. M., & Musfita, R. (2024). Ceria (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif) Media Smart Board: Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini. In *Journal Homepage* (Vol. 7, Issue 3).
- Nur, U., 1✉, C., & Westhisi, S. M. (2025). Ceria (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif) Penerapan Metode Bermain Balok Angka Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Awal Anak Usia Dini. *Journal Homepage*, 8(4), 445–456.
- Priendarningtyas, A. (2022). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini Melalui Media Balok Pada Anak Usia 5-6 Tahun. In *Jurnal Web Informatika Teknologi (J-Wit)* (Vol. 3, Issue 2).
- Rawa, N. R., Meka, M., & Noa, M. G. (2020). Media Balok Angka Montessori Untuk Aspek Kognitif Dalam Berpikir Simbolik Pada Anak. *Jurnal Ilmu Pendidikan (Jip)*, 1(2), 107–113. <https://Jurnal-Lp2m.Umnaw.Ac.Id/Index.Php/Jip/Article/View/563/468>
- Reni Ardiana. (2023). Teacher Strategy In Developing Religious And Moral Values For Early Childhood In The Play Group Of Al Mardhiyyah Samarinda. *Educationist: Journal Of Educational And Cultural Studies*, 1(3), 245–253. <https://Jurnal.Litnuspublisher.Com/Index.Php/Jecs/Article/View/48/52>
- Salang, Y. M., Suarjana, M., & Ujianti, P. R. (2022). Pengaruh Media Kantong Bilangan Animasi Terhadap Kemampuan Berhitung Anak Paud Kasih Ibu Subo. *Jbki Jurnal Bimbingan Dan Konseling Indonesia*, 7(3), 1–6. <https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.2>
- Siska Iskandar, & Indaryani. (2021). Efektivitas Terapi Bermain “Stik Es Cream” Terhadap Kemampuan Berhitung Pada Anak Taman Kanak-Kanak (Tk) The Effectiveness Of “Ice Cream Stick” Therapy On The Ability To Clculate In Children’s Garden (Cg). *Journal Of Nursing And Public Health*, 9(2), 94–99. <https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.37676/Jnph.V9i2.1808>
- Suratmi, Syarwani, & Melinda Puspita Sari Jaya. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Pembelajaran Berbasis Alam Pada Anak Usia Dini. *Paud Lectura: Journal Of Early Childhood Education*, 6(2). <https://Doi.Org/10.31849/Paud-Lectura.V%Vi%I.10886>
- Sutantiyo, W. N., Elok, U., Rasmani, E., & Sholeha, V. (2025). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Awal Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Media Balok. *Early Childhood Education And Development Journal*, 12(1), 137–146. <https://Doi.Org/10.20961/Ecedj.V%Vi%I.101561>



-
- Sutisna, I., & Pauweni, A. A. (2024). Pengaruh Media Loose Part Terhadap Kemampuan Berhitung Anak Usia 4-5 Tahun Di Tk. *Student Journal Of Early Childhood Education*, 4(1), 67–81. <https://doi.org/10.37411/Sjece.V4i1.2629>
- Tsaniyatul Wafa, L., & Aisyul Muzakki, J. (2025). Pengembangan Media Digital Let's Counting Untuk Menstimulasi Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini. *Journal Of Islamic Early Childhood Education*, 6(1), 240–254. <https://doi.org/10.22515/Abna.V6i1.10149>
- Widi Astuti, A., Syafrudin, U., Oktaria Pengaruh, R., & Oktaria, R. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Kartu Angka Terhadap Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun. *Generasi Emas Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 6(1), 39–48. [https://doi.org/10.25299/Ge.2023.Vol6\(1\).10854](https://doi.org/10.25299/Ge.2023.Vol6(1).10854)
- Windy Gusri Maryani, Nurmalina, & Lusi Marleni. (2024). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia 5-6 Tahun Tk Tunas Jaya Melalui Penggunaan Bahan Alam. *Jurnal Pendidikan Tuntas*, 2(4), 573 – 582. <https://publikasi.abidan.org/index.php/jpt/article/view/834/606>
- Yuliatiningsih, K. A. Y. F. L. (2019). Penerapan Permainan Balok Angka Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Kelompok B Di Ta Al Kautsar Kota Malang. *Dewantara*, 1(2), 127–136. <https://jim.unisma.ac.id/index.php/jd/article/view/3246>