



Pengembangan Media KALPIN untuk Mengenal Lambang Bilangan pada Anak Usia 4-6 Tahun

Ai Sri Nurhayati ^{1*}, Lilis Suryani ²

Corespondensi Author

^{1,2}Pendidikan Anak Usia Dini,
Universitas Panca Sakti
Bekasi, Indonesia
Email:
aisrinurhayati81@gmail.com

Keywords :

Pengembangan,
Media Pembelajaran,
KALPIN, Lambang
Bilangan; Anak Usia Dini

Abstrak. Media yang digunakan untuk mengenalkan bilangan pada anak usia dini belum variatif, masih terbatas pada memberikan pengetahuan lambang bilangan, belum berdampak pada keterampilan dalam menggunakannya pada kehidupan sehari-hari sehingga kurang bermakna. Penelitian ini bertujuan mengembangkan KALPIN (Kalender Pintar) sebagai media yang digunakan dalam pembelajaran mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-6 tahun di Pacet Kabupaten Bandung pada bulan Desember 2024 sampai Februari 2025. Media ini mengenalkan lambang bilangan dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari, seperti tanggal dan tahun, serta membantu anak memahami konsep waktu melalui angka secara lebih bermakna. Pendekatan model ADDIE digunakan dalam penelitian ini, mencakup tahap analisis, desain, pengembangan, dan implementasi pada skala terbatas. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara dan observasi meliputi instrumen wawancara kepala sekolah dan guru serta instrumen observasi pembelajaran. Analisis data menggunakan skala likert dan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media KALPIN (Kalender Pintar) berdasarkan validasi ahli materi mendapat skor 87%, ahli media memperoleh skor 86% dan praktisi skor 97% berada pada kategori sangat layak. Pada saat implementasi terbatas hasil observasi pembelajaran memperoleh nilai rata-rata 83% dengan kategori baik dan hasil respon guru 96% pada kategori sangat baik sehingga dapat disimpulkan media KALPIN dapat digunakan sebagai media belajar dalam mengenalkan lambang bilangan pada anak usia 4-6 tahun di Pacet Kabupaten Bandung.

Abstract. The media used to introduce numbers to early childhood is not yet varied, still limited to providing knowledge of number symbols, has not had an impact on skills in using them in everyday life so it is less meaningful. This study aims to develop KALPIN (Smart Calendar) as a medium used in learning to recognize number symbols in children aged 4-6 years in Pacet, Bandung Regency from December 2024 to February 2025. This media introduces number symbols and their use in everyday life, such as dates and years, and helps children understand the concept of time through numbers more meaningfully. The ADDIE model approach was used in this study, including the stages of analysis, design, development, and implementation on a limited

scale. Data collection techniques used interviews and observations including principal and teacher interview instruments as well as learning observation instruments. Data analysis used a Likert scale and descriptive analysis. The results showed that the KALPIN (Smart Calendar) media based on material expert validation received a score of 87%, media experts obtained a score of 86% and practitioners scored 97% in the very feasible category. During the limited implementation, the results of learning observations obtained an average value of 83% in the good category and the results of teacher responses were 96% in the very good category so it can be concluded that KALPIN media can be used as a learning medium in introducing number symbols to children aged 4-6 years in Pacet, Bandung Regency.

*This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License*



Pendahuluan

Keterampilan numerasi penting dilatih sejak dini agar anak-anak memiliki kemampuan untuk menggunakan logika, berpikir kritis, mengajarkan membuat perencanaan dan estimasi. Kemampuan berhitung membantu anak untuk paham terhadap materi matematika yang lebih sukar di masa selanjutnya. Dasar numerasi yang baik juga menjadi kunci dalam menyelesaikan berbagai masalah yang melibatkan angka, baik dalam pelajaran maupun kehidupan sehari-hari. Permendikbudristek No. 8 tahun 2024 tentang Standar Isi menguraikan cakupan numerasi dasar meliputi pemahaman tentang bilangan, kemampuan mengukur menggunakan satuan yang tidak baku, memahami persamaan dan perbedaan ciri antar objek, serta memahami konsep ruang dan waktu (Kemdikbudristek, 2024). Salah satu komponen dalam kemampuan numerasi adalah bilangan. Pemahaman tentang bilangan adalah keterampilan mendasar yang menjadi landasan bagi kemampuan numerasi lainnya. Dengan pemahaman yang baik, anak dapat mengembangkan strategi yang efektif dan tepat dalam menyelesaikan berbagai jenis masalah yang melibatkan angka.

Pembelajaran lambang bilangan adalah salah satu keterampilan dasar bagi anak usia dini yang menjadi bekal awal dalam memahami berbagai kegiatan dalam kehidupan setiap hari, terutama yang berkaitan dengan angka (Rahma et al, 2023). Kemampuan mengenal lambang bilangan adalah kompetensi mendasar untuk memahami operasi bilangan. Jika anak belum memiliki keterampilan ini maka kelak di jenjang sekolah dasar akan menemui kesulitan dalam menyelesaikan materi pelajaran matematika yang lebih kompleks (Fauzia et al, 2021). Bruner menjelaskan bahwa proses belajar manusia, terutama pada anakanak, terjadi melalui tiga tahap atau mode representasi. Masing-masing mode ini mencerminkan cara anak memproses dan memahami informasi secara bertahap, dari pengalaman langsung hingga penggunaan simbol dan abstraksi. Teori ini dikenal dengan representasi kognitif (Mutaqin et al, 2021). Media sangat bermanfaat bagi anak usia dini karena mereka masih kesulitan memahami hal-hal yang bersifat abstrak atau yang tidak bisa langsung diamati melalui panca inderanya (Yunitasari et al., 2024). Kemampuan anak agar berpikir kritis dapat distimulasi dengan bantuan media belajar.

Berpikir kritis (*Critical Thinking*) merupakan suatu proses kognitif yang digunakan untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi yang diterima serta menilai pendapat

yang disampaikan (Uswatun et al, 2022). Pentingnya penggunaan media pembelajaran pada materi pengenalan lambang bilangan menjadi salah satu topik penelitian yang cukup banyak dilakukan. Salah satu penelitian dilakukan dan terbukti media puzzle angka mampu memperkuat keterampilan mengenal bilangan (Devi, 2020).

Penelitian menggunakan media kartu angka dilakukan oleh Mulyanti dengan hasil kartu angka dapat mendorong kreativitas dan minat belajar anak untuk mengenal lambang bilangan (Lismayani et al, 2025). Media lain dikembangkan dan diteliti yaitu media papan angka yang terbukti mampu meningkatkan keterampilan mengenal lambang bilangan dan membantu konsentrasi anak usia 5-6 tahun (Chentiya et al, 2021). Media pembelajaran yang disajikan dengan materi atau konten yang tepat dapat meningkatkan minat dan ketertarikan anak usia dini sehingga menciptakan interaksi aktif pada proses pembelajaran (Mahmudah et al, 2023). Dengan menggunakan media, anak usia dini dapat lebih mudah mengubah konsep abstrak menjadi pemahaman yang lebih konkret dan nyata (Lesmana et al, 2023). Penggunaan media juga membantu menumbuhkan karakter pada anak usia dini. Hal ini terlihat dari sikap seperti kemandirian, toleransi, saling menghargai, budaya antri, dan perasaan menjadi bagian dari sejarah Indonesia (Suryani, 2024). Selain itu media dapat membentuk karakter mencintai lingkungan dengan kegiatan daur ulang (Hajar et al, 2025). Pengenalan lambang bilangan dapat dilakukan melalui permainan. Permainan matematika dijelaskan oleh peneliti diantaranya permainan belajar angka sebelum dan sesudah, menulis plat nomor kendaraan, lompat geometri, mengelompokkan bola, membuat angka dengan plastisin, melukis angka dengan pasir, mengurutkan angka yang ditempel pada benda dan bermain leggo (Suryani, 2021).

Adapun kebaruan dari penelitian ini adalah pada pengembangan media KALPIN (Kalender Pintar). Melalui media ini peserta didik mengenal lambang bilangan dan maknanya dalam kehidupan yaitu menunjukkan tanggal dan tahun, sehingga memiliki kelebihan untuk memahami konsep waktu melalui angka. Pengetahuan terhadap lambang bilangan diintegrasikan dalam praktek kegiatan harian pada siswa sehingga lebih bermakna (*meaningfull*). Siswa dapat mengenal dan menunjukkan lambang bilangan sebagai tanggal dan tahun hari ini dengan menata lambang bilangan dan memberi tanda pada tanggal hari ini. Media yang biasa digunakan oleh pendidik untuk mengenalkan lambang bilangan yaitu kartu angka, puzzle, menara angka dan poster (Endang et al, 2024). Sebagian pendidik memilih menggunakan lembar kerja anak (LKA) yang dapat dibuat atau mencari melalui internet. Dalam hal ini penggunaan LKA harus menyesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, namun kekurangan dari LKA diantaranya kurang menstimulasi anak untuk aktif, kreatif dan berpikir kritis. Beberapa anak juga masih kesulitan dalam memahami perintah sehingga penggunaan LKA memerlukan contoh, dampaknya hasil karya yang dihasilkan akan seragam. Selain itu media-media tersebut baru terbatas pada pengenalan lambang bilangan belum memberikan makna secara kontekstual pada kehidupan sehari-hari.

Analisis kebutuhan berdasarkan fakta tersebut adalah bahwa pendidik PAUD membutuhkan media pembelajaran untuk mengenal lambang bilangan yang menarik, interaktif, dan menggunakan pendekatan bermain sambil belajar sesuai fase perkembangan anak usia dini. Media tersebut dapat membantu anak dalam memahami penggunaan bilangan dalam aktivitas keseharian dengan cara yang sederhana serta menyenangkan. Tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan efektif karena peran serta media (Triana et al, 2020). Kalender merupakan alat yang dipakai dalam aktivitas keseharian untuk melihat waktu berkaitan dengan hari, tanggal, bulan dan tahun. Dalam

kalender terdapat unsur bilangan yang menunjukkan tahun dan tanggal. Media yang dikembangkan untuk mengenal lambang bilangan mengacu pada kalender agar bilangan yang dikenal oleh anak usia dini memiliki makna dalam kehidupan yaitu menunjukkan waktu berupa tanggal.

Media KALPIN (Kalender Pintar) karena dapat berlaku sepanjang waktu dengan cara disusun ulang. Media KALPIN dapat digunakan sebagai pilihan media pada aktifitas belajar mengenal lambang bilangan pada anak-anak usia dini. Melalui media KALPIN diharapkan anak akan mendapatkan pengalaman langsung dengan menyusun lambang bilangan, menyentuh beragam lambang bilangan dan memecahkan masalah sehingga mereka mengkonstruksi pengetahuan melalui pengalaman tersebut. Maka Media KALPIN berdasarkan teori Cone of Experience Edgar Dale berada pada piramida paling bawah yaitu pengalaman langsung. Anak-Anak membentuk pengetahuan secara aktif bukan pasif mengenai kejadian yang ada di lingkungan terdekatnya. Untuk memahami sesuatu, anak harus mengkonstruksi pengetahuan itu sendiri. Oleh karena itu, pembelajaran yang ideal menurut Piaget adalah kegiatan belajar yang membuat anak ikut terlibat dan aktif (Rodiah et al, 2022).

Metode

Penelitian ini adalah penelitian jenis pengembangan yang menggunakan pendekatan model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluation*), namun pada pengembangan media KALPIN baru sampai tahap implementasi terbatas, belum sampai pada implementasi luas dan tahap evaluasi karena keterbatasan penelitian. Model ADDIE dipilih karena dapat memberi arahan yang terperinci. Penelitian dan pengembangan media KALPIN ini telah dilaksanakan di kecamatan Pacet, kabupaten Bandung. Penelitian ini dilakukan pada anak berusia 4-6 tahun. Adapun sample penelitian ini menggunakan tehnik sampel purposif (*purposive sampling*) yaitu metode non-probabilitas ketika peneliti memilih sampel secara sengaja sesuai dengan karakteristik tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian (Sulistiyowati, 2017). Pada penelitian ini sampel yang dipilih adalah siswa PAUD pada lembaga TK di kecamatan Pacet karena dianggap memiliki informasi yang mendalam dan relevan mengenai proses belajar mengenali lambang bilangan pada anak berusia 4-6 tahun. Tahap awal dalam model ADDIE yaitu (1) Analisis (*Analyze*).

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis komparatif terhadap beberapa media hasil penelitian relevan berkaitan dengan pengenalan lambang bilangan. Selain itu analisis kebutuhan dilakukan dengan metode wawancara guru, kepala sekolah dan observasi pembelajaran. (2) Desain (*Design*). Pembuatan rancangan media KALPIN harus memperhatikan karakteristik anak usia dini, menggunakan bahan yang aman serta ukuran yang cukup. Pada tahap ini dihasilkan materi dan petunjuk penggunaan media. (3) Pengembangan (*Develop*). Instrumen digunakan oleh ahli materi, ahli media dan praktisi untuk melakukan validasi pada tahap ini. Selanjutnya dilakukan uji coba satu per satu, kelompok kecil dan kelompok besar lalu merevisi sesuai dengan umpan balik. (4) Implementasi (*Implement*) (Sugiyono, 2013). Media yang dihasilkan sebagai model final kemudian diterapkan pada skala kecil di TK Baiturrosyad untuk mengetahui penggunaan dan respon anak terhadap media KALPIN.

Penelitian pengembangan media KALPIN menggunakan tehnik pengumpulan data : (1) Wawancara. Untuk mengetahui kebutuhan dalam saat pra penelitian serta memperoleh pendapat guru mengenai kualitas media yang akan dikembangkan maka dilakukan wawancara. Selain itu, wawancara juga dilakukan kepada anak untuk

mengetahui respons mereka terhadap penggunaan media KALPIN selama tahap implementasi. (2). Observasi Kegiatan ini dilakukan untuk melihat aktivitas anak-anak dalam proses belajar mengenal lambang bilangan menggunakan media KALPIN, sehingga dapat diketahui menemukan hambatan atau kemudahan dalam pembelajaran.

Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dengan prosentase pada validasi ahli materi, ahli media dan praktisi. Media KALPIN akan direvisi sesuai hasil yang diperoleh dari validator. Pada saat implementasi analisis deskriptif dilakukan pada data hasil observasi aktifitas pembelajaran dan hasil respon guru. Data kuantitatif yang diperoleh dari tanggapan responden dinyatakan dalam bentuk rentang jawaban mulai dari 1=Sangat Tidak Setuju, 2=Tidak Setuju, 3=Setuju, dan 4=Sangat Setuju (Hendriyadi, 2016). Perhitungan persentase tingkat kelayakan media pembelajaran sebagaimana dijelaskan dengan menggunakan rumus Sa'dun, 2017. Untuk mengetahui kelayakan media KALPIN digunakan dalam pembelajaran mengenal lambang bilangan, menggunakan tabel yang telah dijelaskan yaitu (Sa'dun, 2017):

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Menurut Validator

Kriteria Kelayakan	Deskripsi
85,01%-100%	Sangat valid atau sangat efektif dapat digunakan tanpa perbaikan
70,01-85%	Cukup valid atau cukup efektif dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil
50,01-70%	Kurang valid atau kurang efektif dapat digunakan namun dengan perbaikan besar.
01,00%-50%	Tidak valid atau tidak efektif tidak dapat digunakan.

Sedangkan perolehan nilai respon guru dan siswa, dianalisa kedalam katagori berdasarkan penjelasan pada tabel berikut (Purwanto, 2019) :

Tabel 2. Hasil Kategori Respon Guru

Kriteria Ketercapaian	Kategori
86%-100%	Sangat Baik
76%-85%	Baik
60%-75%	Cukup
55%-59%	Kurang
<54%	Kurang Sekali

Hasil dan Pembahasan

Model final media KALPIN diperoleh melalui serangkaian proses uji coba pada draft I dan draft II. Berbagai saran serta hambatan yang ditemukan dalam kedua tahap uji coba tersebut menjadi dasar dalam melakukan revisi dan penyempurnaan. Hasil perbaikan ini menghasilkan model akhir yang lebih optimal dan sesuai dengan tujuan utama, yaitu Membantu anak usia dini mengenali lambang bilangan dengan cara yang lebih menyenangkan dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam.

Perubahan media KALPIN dari desain awal sampai model final adalah sebagai berikut : (a) Papan landasan media KALPIN pada desain awal menggunakan bahan spon eva berwarna biru dengan ukuran 60x60 cm tebal 1 cm. Pada model Final papan landasan mengalami perubahan warna menjadi hijau dengan ukuran 105x85 cm dengan ketebalan 0,5 cm. Huruf dan angka yang berwarna hijau diganti warna lain agar lebih kontras larena landasan berwarna hijau, (b) Lambang bilangan untuk tahun awalnya bilangan 0-9 satu set, kemudian pada model final menjadi dua set bilangan 0-9, (c) Ukuran kotak tulusan bulan, tahun dan cuaca pada awalnya 5x5 cm, berubah menjadi 4x7 pada model final, (d) Nama-nama hari yang menempel pada papan landasan KALPIN awalnya menggunakan latar warna kuning berukuran 3x7 cm, pada model final warna lebih beragam dengan ukuran 4x10 cm, (e)Jumlah kotak untuk menempel

lambang bilangan yang menunjukkan tanggal semula 31 kotak berukuran 7x7 cm, berubah menjadi 10x10 kemudian berubah lagi menjadi ukuran 11x11 cm, dengan jumlah 35 kotak, (f) Kartu gambar awalnya berukuran 5x6 cm dengan latar warna kuning pada semua gambar. Mengalami perubahan pada model final kartu gambar terdiri dari dua sisi bagian tulisan lambang bilangan dn bagian jumlah gambar. Warna latar lebih beragam serta menggunakan gambar yang mudah dikenali oleh anak, (g) Pada model final telah dilengkapi dengan kartu untuk antrian, untuk memudahkan ketika bermain bergiliran.

Berikut ini beberapa perubahan dari model draft 2 ke model final sebagai perbaikan dari proses uji coba :

Tabel 3. Model Final Media KALPIN

Model Final	Keterangan
 	Papan landasan KALPIN sama dengan Draft 2, perubahan pada huruf "L" agar lebih kontras diganti warna oren. Kotak tempat menyumpun gambar bertambah menjadi 35 kotak ukuran 11x11 cm. Nama-nama bulan
	Lambang bilangan penunjuk tahun ditambah menjadi 2 set
 	Kartu gambar 1-15 bagian depan Kartu gambar 1-15 bagian belakang direvisi pada gambar ceri dan pisang
 	Kartu gambar 16-31 bagian depan Kartu gambar 16-31 bagian belakang direvisi pada gambar kacamata bilangan 26, diganti gambar mawar karena anak kesulitan menghitung
	Penanda tanggal hari ini
	Nomor antrian bagian depan
	Nomor antrian bagian belakang

Penilaian terhadap kelayakan model ini didasarkan pada dua jenis pengujian, yaitu uji teoritis dan uji empiris. Secara teoritis, rancangan awal media KALPIN dikembangkan

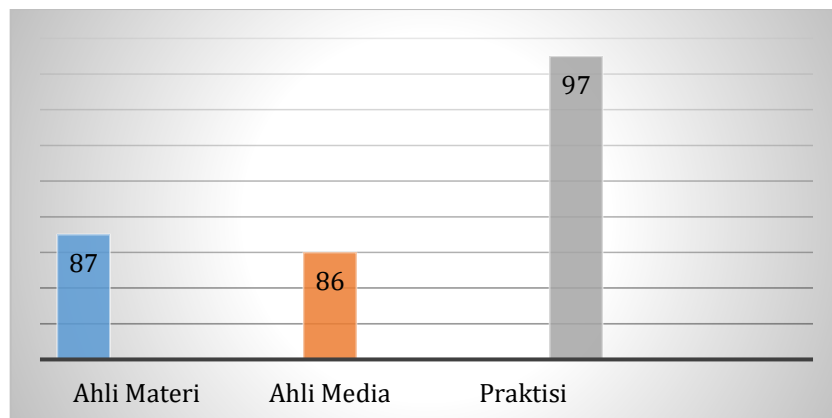
berdasarkan landasan teori, termasuk teori tentang anak usia dini serta teori mengenai pengenalan lambang bilangan. Kedua aspek teori tersebut kemudian dikombinasikan untuk membentuk konsep yang sesuai dan relevan bagi perkembangan anak usia dini. Secara teoritis, tiga ahli telah melakukan validasi dalam proses penelitian dan pengembangan.

Penilaian kelayakan dilakukan dengan menggunakan instrumen yang telah dirancang sebelumnya dan dievaluasi oleh masing-masing ahli untuk memastikan validitasnya. Hasil penilaian dari para ahli mengenai kelayakan media KALPIN disajikan dalam data berikut :

Tabel 4. *Hasil Penilaian Validator Ahli*

Validator	Hasil Persentasi	Kategori
Ahli Materi	87%	Sangat valid
Ahli Media	86%	Sangat valid
Praktisi	97%	Sangat valid

Tabel 4 menunjukkan hasil penilaian kelayakan produk oleh para validator ahli yang terdiri atas ahli materi, ahli media, dan praktisi. Berdasarkan hasil validasi, ahli materi memberikan penilaian sebesar 87% yang masuk dalam kategori sangat valid. Sementara itu, penilaian dari ahli media menunjukkan persentase sebesar 86%, juga berada pada kategori sangat valid. Adapun praktisi memberikan penilaian tertinggi dengan persentase 97%, yang juga tergolong sangat valid. Hasil ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan baik dari aspek isi, media, maupun penerapan di lapangan, sehingga layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Berikut ini grafik hasil penilaian dari validator ahli :



Gambar 1. *Hasil Penilaian Validator*

Dari grafik tersebut diperoleh data bahwa hasil penilaian validator ahli materi memperoleh hasil 87% menunjukkan kriteria valid, hasil validator ahli media 86 % menunjukkan kriteria valid dan hasil validator praktisi 97% menunjukkan kriteria sangat valid. Kelayakan media juga dinilai melalui uji teotitik serta uji empiris. Tahap-tahap yang dilakukan pada uji empiris yaitu tahap uji coba perseorangan (one to one), uji coba kelompok kecil (small group) dan uji coba kelompok besar yang melibatkan anak usia dini sebagai responden. Peneliti mengamati, mencatat, dan menganalisis respons anak-anak selama penggunaan media permainan KALPIN. Pada tahap uji coba perorangan, terdapat 5 responden, kemudian pelaksanaan uji coba kelompok kecil bersama 10 anak, serta pada tahap uji coba kelompok besar diikuti oleh 15 anak.

Hasil pengamatan pada ketiga uji coba tersebut, diperoleh respons positif dari anak-anak. Mereka menunjukkan antusiasme tinggi dan ketertarikan saat bermain dengan media KALPIN. Dengan demikian, peneliti menyimpulkan bahwa media KALPIN dapat

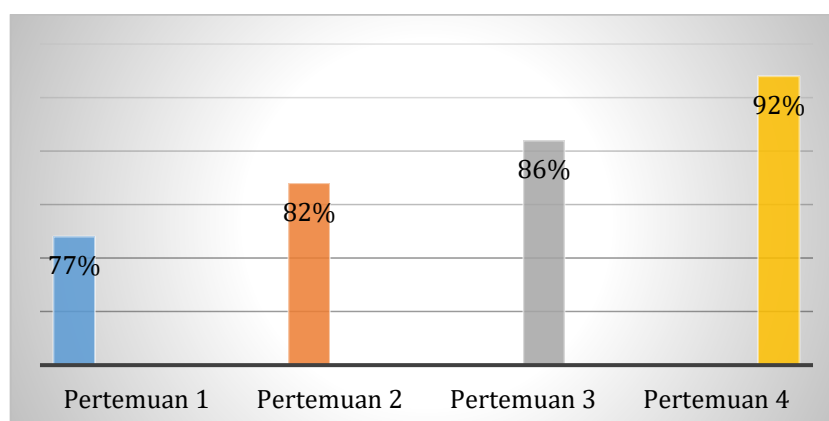
digunakan sebagai alat pembelajaran yang valid dan sesuai untuk membantu anak usia dini di kecamatan Pacet dalam mengenal lambang bilangan. Pada implementasi skala terbatas ini, Peneliti mengamati aktifitas pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi untuk mengetahui penggunaan media KALPIN. untuk mengetahui respon guru terhadap media KALPIN digunakan kuesioner, sedangkan wawancara dilakukan terhadap siswa untuk mengetahui reaksi mereka terhadap pembelajaran pengenalan bilangan melalui penggunaan media KALPIN. Adapun hasil observasi aktivitas pembelajaran dengan media KALPIN diperoleh hasil berikut ini :

Tabel 5. *Hasil Observasi Aktivitas Pembelajaran*

Kegiatan	Persentasi	Kategori
Pertemuan 1	77%	Baik
Pertemuan 2	82%	Baik
Pertemuan 3	86%	Sangat Baik
Pertemuan 4	92%	Sangat Baik
Rata-rata	83,4%	Baik

Tabel 5 menunjukkan hasil observasi aktivitas pembelajaran yang dilakukan selama empat pertemuan. Pada pertemuan pertama, tingkat keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran mencapai 77% dan dikategorikan baik. Pada pertemuan kedua, terjadi peningkatan menjadi 82% yang masih berada dalam kategori baik. Selanjutnya, pada pertemuan ketiga, aktivitas peserta didik meningkat menjadi 86% dan masuk dalam kategori sangat baik. Peningkatan ini berlanjut pada pertemuan keempat dengan capaian 92% yang juga termasuk dalam kategori sangat baik. Secara keseluruhan, rata-rata aktivitas pembelajaran mencapai 83,4% yang menunjukkan bahwa aktivitas pembelajaran berada pada kategori baik. Data ini mengindikasikan adanya tren peningkatan yang positif dalam partisipasi dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Data tersebut disajikan dalam grafik berikut :



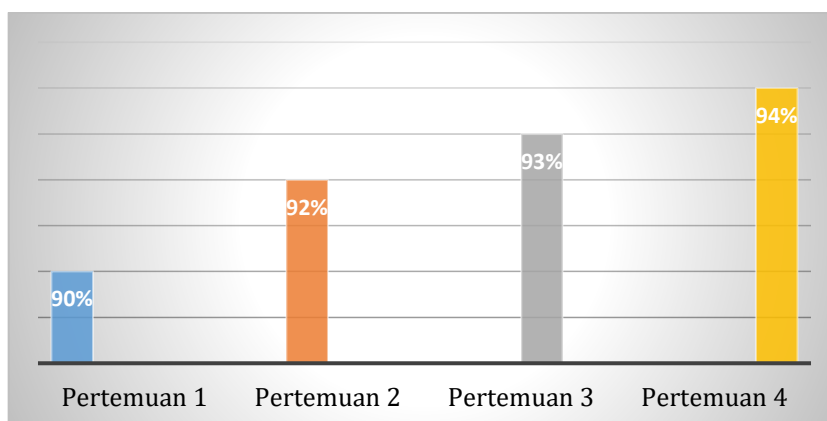
Gambar 2. *Hasil Observasi Aktivitas Pembelajaran*

Dari gambar tersebut diperoleh data bahwa hasil observasi pembelajaran pada pertemuan pertama memperoleh hasil 77% menunjukkan hasil baik, pada pertemuan kedua memperoleh hasil 82% menunjukkan hasil baik , pada pertemuan ketiga memperoleh hasil 86% menunjukkan hasil sangat baik dan pada pertemuan keempat memperoleh hasil 92 % menunjukkan hasil sangat baik. Maka rata-ra hasil observasi aktivitas pembelajaran diperoleh 83,4 % menunjukkan hasil baik. Sedangkan respon guru terhadap penggunaan media KALPIN dalam pembelajaran ditampilkan sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Respon Guru

Kegiatan	Persentase	Kategori
Pertemuan 1	90%	Baik
Pertemuan 2	92%	Baik
Pertemuan 3	93%	Sangat Baik
Pertemuan 4	94%	Sangat Baik
Rata-rata	92,2%	Sangat Baik

Tabel 6 menyajikan data mengenai tanggapan guru terhadap pelaksanaan pembelajaran selama empat pertemuan. Pada pertemuan pertama, respon guru menunjukkan persentase sebesar 90% yang termasuk dalam kategori baik. Kemudian pada pertemuan kedua, terjadi sedikit peningkatan menjadi 92%, yang juga masih berada dalam kategori baik. Pada pertemuan ketiga, persentase meningkat menjadi 93% dan dikategorikan sangat baik. Peningkatan ini berlanjut pada pertemuan keempat dengan capaian 94%, yang tetap berada dalam kategori sangat baik. Secara keseluruhan, rata-rata respon guru terhadap pelaksanaan pembelajaran adalah 92,2%, yang menunjukkan bahwa guru memberikan penilaian sangat baik terhadap aktivitas pembelajaran yang dilaksanakan. Data ini mencerminkan kepuasan guru yang tinggi terhadap strategi, media, maupun pendekatan pembelajaran yang diterapkan selama kegiatan berlangsung. Berikut Grafik menyajikan hasil respon guru terhadap implementasi penggunaan media KALPIN:



Gambar 3. Hasil Respon Guru

Berdasarkan hasil wawancara terhadap anak yang dilakukan setelah selesai kegiatan bermain dengan media KALPIN diperoleh informasi bahwa anak-anak menunjukkan ketertarikan yang tinggi terhadap media KALPIN. Mereka menyukai warna-warni yang menarik serta bentuk media yang unik. Tampilan visual yang menarik membuat mereka lebih fokus dan antusias saat bermain dan belajar dengan media ini. Pengembangan media KALPIN memberikan kontribusi dalam memperkaya variasi media alat bantu untuk anak prasekolah, khususnya dalam mengenal lambang bilangan. Selama ini, sarana belajar yang digunakan di PAUD cenderung kurang variatif lebih banyak yang dicetak seperti lembar kerja anak (LKA) atau alat peraga konvensional seperti kartu angka dan balok angka. Dengan hadirnya KALPIN, anak-anak difasilitasi agar memiliki pengalaman belajar yang berkesan dan terlibat aktif melalui permainan yang melibatkan aktivitas motorik, kognitif, dan sosial. Hal ini selaras dengan prinsip kegiatan belajar anak usia dini yang mengutamakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna melalui eksplorasi dan permainan (Priyanto, 2014).

Media belajar merupakan salah satu strategi penting untuk tercapainya tujuan pembelajaran (Fahmiah et al, 2025). Bilangan adalah komponen utama dalam

perhitungan yang dikenal sebagai angka. Media KALPIN membantu mengatasi pemahaman angka yang bersifat abstrak sesuai dengan salah satu fungsi media (Fauzia et al, 2021). Media KALPIN membantu anak mengenal lambang bilangan karena penting bagi anak memahami konsep lambang bilangan karena menjadi fondasi pada kegiatan pra matematika anak usia dini. Konsep ini diperlukan sebagai pijakan dalam memahami dan mengembangkan keterampilan matematika di masa mendatang (Rahma et al, 2023). Rasa ingin tahu pada anak sedang berkembang. Mereka akan mengeksplorasi hal yang menarik baginya. Media KALPIN dengan tampilan warna warni membuat minat anak muncul untuk belajar angka dan mengenal jumlah melalui gambar. Pada media KALPIN anak belajar dengan mencari angka, menempel, menyusun, menghitung gambar, sehingga anak-anak bergerak aktif dan memberikan pengalaman belajar langsung melalui inderanya. Kegiatan belajar yang interaktif dapat menstimulasi kemampuan berpikir kritis (Nurani, 2025). Teori Edgar Dale pengalaman langsung akan memberikan pengetahuan yang maksimal dengan mengalami sendiri, anak dapat membangun koneksi yang lebih kuat antara teori dan praktik, sehingga konsep lebih mudah dipahami (Idris 2016).

Pemanfaatan alat bantu pada kegiatan belajar memiliki dampak yang sangat penting karena memberi kemudahan kepada peserta didik untuk paham terhadap materi yang diajarkan secara mendalam. Hal ini sesuai dengan perkembangan kognitif anak usia dini berada pada tahap praoperasional menurut Jean Piaget (1952), yang berarti mereka lebih memahami konsep melalui pengalaman konkret daripada abstraksi (Istiqomah et al, 2021). Media KALPIN yang dimainkan langsung oleh anak usia dini dengan cara mencari lambang bilangan, menyusun, dan menghitung jumlah gambar yang sesuai memberikan pengalaman langsung dalam pengenalan lambang bilangan. Media KALPIN dirancang untuk mendukung ketiga tahap ini dengan memungkinkan anak bermain langsung dengan angka (enaktif), melihat angka dalam bentuk visual yang menarik (ikonik), dan akhirnya memahami konsep angka sebagai lambang bilangan (simbolik) sesuai dengan teori Mode Representasi yang disampaikan oleh Jerome Bruner (1966) (Mutaqin et al, 2021).

Penggunaan media KALPIN guru dapat memberikan *scaffolding* atau dukungan sesuai kebutuhan anak untuk mengoptimalkan pemahaman terhadap lambang bilangan. anak-anak dapat mengembangkan pemahamannya lebih baik jika mereka mendapatkan bimbingan atau dukungan dari lingkungan, termasuk melalui media pembelajaran yang tepat. Anak memiliki karakter yang unik sehingga guru dapat menyesuaikan kebutuhan belajarnya (Novitasari ET AL, 2024). Hal ini, KALPIN menjadi alat bantu yang mendukung proses scaffolding, di mana anak mendapatkan pengalaman belajar yang lebih sistematis dan bertahap dengan bantuan guru atau teman sebaya. Konsep ini dikenal dengan Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) merupakan teori Lev Vygotsky (1978) (Amahorseya et al, 2021). Media KALPIN mengenalkan lambang bilangan secara kontekstual yaitu menghubungkan penggunaan lambang bilangan dengan kehidupan sehari-hari, dalam hal ini melalui tanggal dan tahun. Bilangan sering ditemukan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari dan menjadi bagian dari pengalaman anak setiap hari. Oleh karena itu, sebelum seseorang dapat melakukan aktivitas berhitung, ia perlu memahami konsep bilangan beserta lambangnya terlebih dahulu. Anak juga belajar memahami konsep waktu sederhana seperti kemarin, hari ini dan besok. Dewey, pembelajaran harus berbasis pengalaman nyata (*learning by doing*) agar anak lebih mudah memahami konsep yang diajarkan (Anggraini et al, 2021). Media yang digunakan harus memperhatikan tahap perkembangan anak (Imam et al, 2024).

Kesimpulan

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa media KALPIN yang dikembangkan dalam penelitian ini termasuk dalam kategori sangat baik dan sesuai dengan tahap perkembangan anak usia 4-6 tahun. Produk ini terbukti layak digunakan di lembaga pendidikan anak usia dini (PAUD) di Kecamatan Pacet Kabupaten Bandung, sebagai media pembelajaran yang mendukung pengenalan lambang bilangan secara kontekstual pada anak-anak. Berdasarkan temuan penelitian disarankan pengenalan lambang bilangan kepada anak usia dini oleh guru dengan memanfaatkan media KALPIN sebagai salah satu sarana pembelajaran. Penggunaan media ini tidak hanya membantu anak mengenali lambang bilangan, tetapi juga memberikan pengalaman belajar kontekstual dan menyenangkan. Selain itu, guru sebaiknya menghubungkan pemahaman tentang lambang bilangan dengan situasi kehidupan sehari-hari melalui berbagai aktivitas yang relevan.

Penelitian ini memberikan dasar bagi pengembangan lebih lanjut terkait media pembelajaran berbasis kontekstual. Strategi ini juga dapat diterapkan dalam bidang pembelajaran lainnya, seperti pengenalan huruf, bentuk, dan konsep dasar lainnya. Meski demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan pada pengembangan media KALPIN baru sampai tahap implementasi terbatas. Oleh karena itu, rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah memperluas sampel ke beberapa sekolah, memperpanjang waktu pelaksanaan, dan mengeksplorasi integrasi dengan memanfaatkan media KALPIN.

Daftar Pustaka

- Amahorseya, M. Z. F. A., & Mardiyah, S. (2023). Implikasi Teori Konstruktivisme Vygotsky Dalam Penerapan Model Pembelajaran Kelompok Dengan Sudut Pengaman Di Tk Anak Mandiri Surabaya. *Jurnal Buah Hati*, 10(1), 16–28. <https://doi.org/10.46244/buahhati.v10i1.2024>
- Anggraini, N., Fauzi, T., & Sari, M. (2022). Pengembangan Media KALTEM (Kalender Tema) terhadap Kemampuan Membaca Anak Usia Dini di Taman Kanak-Kanak Ayu Palembang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 115–130. <https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.995>
- Chentiya, C., & Zulminiati, Z. (2021). Media Papan Pintar Terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak Usia 5-6 Tahun. *Edukids: Jurnal Pertumbuhan, Perkembangan, Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 18(2), 105–111. <https://doi.org/10.17509/edukids.v18i2.33992>
- Devi, N. M. I. A. (2020). Pengembangan media pembelajaran puzzle angka untuk meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(3), 416–426. <http://dx.doi.org/10.23887/jippg.v3i3>
- Endang Yunitasari, S., Ekaningrum, Z., Ruyanah, Widayanti, R., & Nuraeni Komara, I. (2024). Implementasi Metode Read Aloud untuk Mengembangkan Bahasa Ekspresif Anak ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) di PAUD Madani Kids. *Syntax Idea*, 6(1), 275–289. <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v6i1.2898>
- Fahmiyah, A. U., Kuswandi, D., & Wahyuni, S. (2025). Penggunaan Media Belajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan. 14(2), 308–326. <https://doi.org/10.26877/paudia.v14i2.1568>

- Fauzia, S. N., Nessa, R., & Rizka, S. M. (2021). Pengembangan Media Karspet Engklek untuk Memperkenalkan Lambang Bilangan Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3).
- Hajar, D., Antika, W., & Setiawan, D. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Smart Train PAUD Berdasarkan Prinsip Reuse. 14(2), 280–295. <https://doi.org/10.26877/paudia.v14i2.1490>
- Hendriyadi, S. (2016). *Metode Riset Kuantitatif* (2nd ed.). Prenada Media.
- Idris, M. H. (2016). Karakteristik Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 37–43.
- Imam, A. I., Putri, F. K. A., Nisfah, N. L., Anisah, A. K., & Fitriyanti, D. (2024). Pengembangan Aplikasi Android Matematika Untuk Anak Usia Dini. *PAUDIA: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 359-369. <https://doi.org/10.26877/paudia.v13i2.467>
- Istiqomah, N., & Maemonah, M. (2021). Konsep Dasar Teori Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia Dini Menurut Jean Piaget. *Khazanah Pendidikan*, 15(2), 151. <https://doi.org/10.30595/jkp.v15i2.10974>
- Kemdikbudristek. (2024). *Standar Isi Pada PAUD, Jenjang pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah*. 2.
- Lesmana, D. E., Annisa, N., Setiawati, C., & Watini, S. (2023). Pemanfaatan Studi Literatur TV Sekolah sebagai Media Pembelajaran Digital PAUD. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(3), 2055–2063. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i3.1818>
- Lismayani, A., & Pratama, M. I. (2025). The Effectiveness of Mathematics 2.0 Learning through Digital Educational Games in Stimulating Early Childhood Mathematical Abilities. *EduLine: Journal of Education and Learning Innovation*, 5(2), 212-218. <https://doi.org/10.35877/454RI.eduline3918>
- Mahmudah, D., & Suryani, L. (2023). Learning with the Show Tell Method Using Goole Slides as a Tool in the Development of Early Childhood Communcation. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 7(2), 2994–3000. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v7i2.6832>
- Mutaqin, E. J., Muslihah, N. N., Hamdani, N. A., & Sasty, S. D. F. (2021). Analysis of The Application of Learning Theory of J.B. Bruner in a Counseling Study Counting Operation to Add Whole Numbers. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 4(1), 109. <https://doi.org/10.20961/shes.v4i1.48582>
- Novitasari, D., Miranda, D., Perdina, S., & Lukmanulhakim. (2024). Pengembangan Immersive Learning Berbasis Virtual Reality Dalam Pengenalan Rumah Ibadah Agama Kristen untuk AUD. *PAUDIA : Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 13(2), 267–277. <https://doi.org/10.26877/paudia.v13i2.508>
- Nurani, Y. (2025). Early Childhood Science Literacy Through Project Learning Using Loose Parts: Literasi Sains Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Proyek Menggunakan Loose Parts. *PAUDIA: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 159-173. <https://doi.org/10.26877/paudia.v14i1.1156>
- Priyanto, A. (2014). pengembangan kreativitas pada anak usia dini melalui Aktivitas bermain. *Jurnal Ilmiah Guru Caraka Olah Pikir Edukatif*, 2(7).
- Purwanto, M. N. (2019). *Prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pengajaran*.

- Rahma, T. D., & Widyasari, C. (2023). Analisis Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak Usia 4-5 Tahun melalui Media Kantong Buah Pintar. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 2293-2300. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i2.4120>
- Rodiah, S., & Watini, S. (2022). Implementasi Permainan Konstruktif dengan Model Atik untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun di TK Islam Assyifa Johar Baru. *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(2), 640-645. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i2.472>
- Sa'dun Akbar. (2017). *Instrumen Perangkat Pembelajaran* (5th ed.). Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono, P. D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sulistiyowati, W. (2017). Buku Ajar Statistika Dasar. *Buku Ajar Statistika Dasar*, 14(1), 15-31. <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-73-7>
- Suryani, L. (2021). *Permainan Sains dan Permainan Matematika Untuk Anak Usia Dini*. Bani Saleh Press.
- Suryani, L. (2024). Menumbuhkan Jiwa Nasionalisme Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Bermain Dengan Media Lapbook. *Jurnal Ilmiah Potensia*, (9), 89.
- Triana, M., Sumardi, S., & Rahman, T. (2020). Pengembangan Media Big Book Alfabet Untuk Memfasilitasi Kemampuan Mengenal Huruf Alfabet Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal Paud Agapedia*, 4(1), 24-38. <https://doi.org/10.17509/jpa.v4i1.27194>
- Uswatun, U., Suryani, L., El Liza, M., & Saputra, N. I. (2022). Analisis Deskriptif Penerapan Model Pembelajaran BCCT dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Anak Usia Dini. *Atthufulah: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 26-36. <https://doi.org/10.35316/atthufulah.v3i1.2425>