Jurnal PG-PAUD TRUNOJOYO
Volume 13, Nomor 2, Tahun 2026, pp. 152-166
P-ISSN: 2528-3553, E-ISSN: 2613-9650
Open Access: https://doi.org/10.21107/pgpaudtrunojoyo.v13i2.35358



Pengembangan Media *Number Smart Box* untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia 4-5 Tahun

Mazidatul Ilmiyah[1], Tarich Yuandana[2]✉, Dewi Mayangsari[3], Ajeng Rizki Safira[4], Dwi Nurhayati Adhani[5]
[1,2,3,4,5] Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Trunodjoyo Madura, Bangkalan, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:
Received July 10, 2026
Revised August 03, 2026
Accepted October 27, 2026
Available online October 31, 2026

Kata Kunci:
Berpikir Simbolik, Media Pembelajaran, *Number Smart Box*

Keywords:
Symbolic Thinking, *Learning media*, *Number Smart Box*

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

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Trunojoyo Madura.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menstimulus kemampuan berpikir simbolik anak usia 4 – 5 tahun melalui pengujian kelayakan dan efektivitas media *number smart box* yang dikembangkan. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Subjek penelitian dan pengembangan yaitu anak usia 4-5 tahun dengan jumlah keseluruhan 46 anak di UPTD TK Negeri Pembina Pejagan yang terbagi dalam uji coba kelompok kecil, sedang, dan besar. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket, dan tes. Hasil penelitian dan pengembangan mengindikasikan bahwa media *number smart box* dari ahli media memperoleh persentase sebesar 92% dan ahli materi sebesar 92,5% dengan kategori "Sangat layak". Pada uji coba, kelompok kecil memperoleh persentase sebesar 87% dengan kategori "Layak", sedangkan kelompok sedang sebesar 90% dengan kategori "Sangat layak". Untuk mengetahui hasil efektivitas, digunakan uji nonparametrik uji wilcoxon. Hasil uji menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,001 (<0,05), sehingga Ha diterima. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa media number smart box memenuhi kriteria kelayakan dan terbukti efektif untuk digunakan dalam menstimulus kemampuan berpikir simbolik anak.

ABSTRACT

This research aims to stimulate the symbolic thinking ability of children aged 4-5 years through testing the feasibility and effectiveness of the developed smart box number media. The method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model. The subjects of the research and development are children aged 4-5 years with a total of 46 children at UPTD TK Negeri Pembina Pejagan which is divided into small, medium, and large group trials. Data was collected through observation, interviews, questionnaires, and tests. The results of research and development indicate that the media number smart box from media experts obtained a percentage of 92% and material experts 92.5% with the category "Very feasible". In the trial, the small group obtained a percentage of 87% with the "Feasible" category, while the medium group obtained 90% with the "Very feasible" category. To determine the effectiveness results, a nonparametric test of the wilcoxon test was used. The test results show an Asymp value. Sig. (2-tailed) is 0.001 (< 0.05), so Ha is accepted. Based on the results of the research and development, it can be concluded that the smart box media number meets the eligibility criteria and has proven to be effective in stimulating children's symbolic thinking skills.

To cite: Ilmiyah, M., Yuandana, T., Mayangsari, D., Safira, A. R., & Adhani, D. N. (2026). Pengembangan Media Number Smart Box untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Anak Usia Dini, 13*(2), 152-166. https://doi.org/10.21107/pgpaudtrunojoyo.v13i2.35358

1. PENDAHULUAN

Anak usia dini merupakan individu yang berada pada kisaran usia 0 hingga 6 tahun, sebagaimana penjelasan dari Subdirektorat Pendidikan Anak Usia Dini Usia (PAUD) yang menetapkan batasan anak usia dini dari usia 0 sampai 6 tahun (Susanto, 2021). Pada kisaran

✉Corresponding author:
E-mail addresses: tarich.yuandana@trunojoyo.ac.id

usia ini, anak-anak berada dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan otak yang sangat signifikan, yang dikenal sebagai masa keemasan. Stimulasi yang diberikan selama periode keemasaan ini dapat berdampak signifikan terhadap perkembangan otak serta kemampuan akademik anak di tahap berikutnya. Oleh sebab itu, penyelenggaraan pendidikan anak usia dini menjadi suatu kebutuhan yang penting.

Pendidikan anak usia dini adalah lingkungan di mana anak-anak prasekolah mendapatkan fasilitas yang mendukung perkembangan dan pertumbuhan fisik serta psikis anak. Namun, penting untuk diakui bahwa perhatian tidak hanya perlu diberikan pada kebutuhan fisik, melainkan juga mencakup pada aspek psikis, terutama pada enam aspek perkembangan anak, yakni nilai agama dan moral, kemampuan fisik motorik, kognitif, sosial emosional, dan seni (Putri et al., 2025). Di antara berbagai aspek tersebut, peningkatan kemampuan kognitif menjadi salah satu fokus utama.

Kemampuan kognitif merujuk pada kapasitas anak berpikir kompleks, menggunakan logika, dan memecahkan masalah, yang berkembang seiring proses belajar anak di lingkungan sekitarnya (Laelawati, 2023). Piaget menjelaskan bahwa anak usia dini berada pada tahap pra-operasional (usia 2-7 tahun), yaitu tahap anak mulai menggunakan kemampuan berpikir simbolis dan mampu merepresentasikan objek yang tidak hadir di hadapannya secara mental (Wardani & Suryana, 2023). Namun, kondisi di lapangan sering kali menunjukkan kesenjangan dengan tahapan tersebut, karena banyak anak belum mencapai kemampuan berpikir simbolis yang sesuai dengan usianya (Ayyubi et al., 2024).

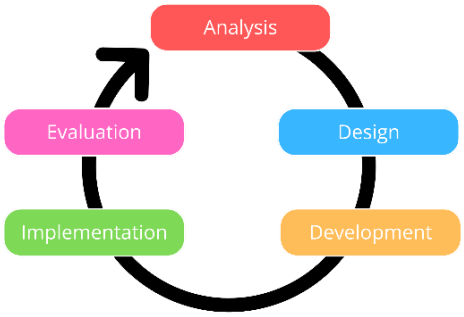
Berpikir simbolik adalah kemampuan untuk menggunakan simbol angka dalam proses berpikir, yang meliputi kegiatan menghitung, pemahaman konsep bilangan, serta pengenalan lambang bilangan. Menurut Asmawati dalam Nissyak & Indri (2024) kemampuan berpikir simbolik pada anak berusia 4-5 tahun ditujukan melalui sejumlah indikator perkembangan. Indikator tersebut meliputi kemampuan mengenali dan mengurutkan lambang bilangan, kemampuan jumlah benda hingga sepuluh, serta memahami perbedaan konsep seperti banyak dan sedikit. Oleh karena itu, stimulasi kemampuan ini perlu dilaksanakan melalui aktivitas bermain yang bersifat konkret dan menyenangkan menggunakan media yang memuat unsur angka.

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan pada bulan September sampai Desember 2025 di UPTD TK Negeri Pembina Pejagan menunjukkan bahwa dari 18 anak kelompok A2, sebanyak 12 anak masih berada pada kategori belum mampu dalam membilang benda, menyebutkan lambang bilangan, dan menghubungkan jumlah benda dengan lambang bilangan yang tepat. Kegiatan belajar mengajar, dimana guru sering menggunakan Lembar Kerja Anak (LKA) dan papan tulis sehingga anak kurang fokus. Temuan dari hasil wawancara dengan guru kelas A mengungkapkan bahwa penggunaan media balok angka yang tersedia di kelas sudah tidak lengkap, sehingga pengenalan lambang bilangan belum berkembang secara optimal.

Beberapa penelitian terdahulu mengenai media *smart box* sudah banyak dilaksanakan, di antaranya penelitian Sapitri et al. (2024) yang membuktikan media *smart box* mampu mendorong kreativitas anak, penelitian Tambunan et al. (2025) yang menunjukkan pengaruhnya terhadap pengenalan warna bagi anak-anak, serta penelitian Susanti et al. (2025) yang menunjukkan media *smart box* mampu merangsang perkembangan kognitif anak melalui desain empat sisi dengan aktivitas berbeda. Namun penelitian ini, dirancang guna menstimulus kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 4-5 tahun melalui penggunaan media *number smart box*. Penelitian mengenai media kotak angka oleh Wijayanti (2019) dan Mahardhika (2022) membuktikan bahwa media berbasis kotak efektif digunakan untuk mengenalkan konsep bilangan 1-10. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini mengembangkan media *number smart box*, yaitu media tiga dimensi berbahan kayu yang dilengkapi tiang, *puzzle* angka, *puzzle* domino, simbol banyak dan sedikit, serta balok lingkaran warna-warni, sebagai upaya untuk menstimulus kemampuan berpikir simbolik anak usia 4-5 tahun.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D), yakni pendekatan penelitian yang ditujukan guna menciptakan produk tertentu sekaligus melalukan pengujian efektivitas produk yang dikembangkan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model Dick and Carey yaitu model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) (Sugiyono, 2023). Model ADDIE ini dapat dijadikan acuan dalam merancang serta mengembangkan pembelajaran yang efektif, sistematis dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran (Risal et al., 2022). Adapun lima tahapan model ADDIE yang saling terkait dan dilaksanakan secara berurutan, yakni:



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

Tahap *analysis* dilaksanakan melalui kegiatan observasi dan wawancara guna mengidentifikasi kondisi pembelajaran serta kebutuhan anak dan guru terhadap media pembelajaran. Tahap *design* dilakukan dengan menyusun rancangan media *number smart box* berbahan kayu berbentuk kotak dengan bentuk dasar persegi panjang, dilengkapi laci penyimpanan pada bagian bawah dan papan bermain pada bagian atas. Tahap *development* dilaksanakan melalui proses pembuatan media berdasarkan desain yang telah dirancang sebelumnya, dilanjutkan dengan validasi oleh para ahli serta revisi produk berdasarkan masukan validator. Tahap *implementation* adalah melakukan pengujian penggunaan media kepada peserta didik dalam situasi pembelajaran yang sebenarnya melalui tahapan uji coba. Tahap *evaluation* difokuskan pada penilaian efektivitas media yang dianalisis melalui perbandingan hasil *pretest* dan *posttest*.

Uji coba sasaran dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penerapan produk hasil pengembangan pada kondisi pembelajaran yang sebenarnya. Tahapan pengujian dilaksanakan secara bertahap melalui beberapa skala kelompok. Uji coba kelompok kecil dilakukan dengan melibatkan 5 anak usia 4-5 tahun, kemudian dilanjutkan dengan uji coba kelompok sedang yang melibatkan 11 anak. Selanjutnya, uji coba kelompok besar dengan melibatkan 30 anak pada rentang usia yang sama di UPTD TK Negeri Pembina Pejagan. Pada tahap uji coba kelompok kecil dan sedang tersebut digunakan untuk mengetahui uji respon pada anak, sedangkan tahap uji coba kelompok besar untuk mengukur efektivitas media terhadap anak.

Uji efektivitas media dalam penelitian ini menerapkan desain *True Experimental Design* dengan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Dalam desain tersebut, melibatkan dua kelompok yang ditentukan secara acak, di mana satu kelompok akan mendapatkan perlakuan berupa media sedangkan kelompok lainnya tanpa media. Hal tersebut bertujuan untuk menganalisis perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen ataupun mengetahui pengaruh media yang dikembangkan terhadap tingkat kemampuan berpikir simbolik anak.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup observasi, wawancara, angket, dokumentasi serta tes *pretest-posttest* menggunakan lembar kerja anak (LKA). Instrumen yang digunakan terdiri atas lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, lembar respon

anak, serta lembar uji kemampuan berpikir simbolik anak. Penggunaan instrumen tersebut bertujuan untuk mengumpulkan data terkait kelayakan dan keefektifan media *number smart box* yang dikembangkan dalam penelitian ini.

Teknik analisis data merupakan komponen krusial dalam penelitian ini, yang bertujuan untuk menjawab rumusan masalah serta mengidentifikasi tingkat ketercapaian tujuan penelitian. Proses analisis data mencakup penyederhanaan, pengelompokan, dan penyajian data secara lebih sistematis sehingga mudah dipahami dengan secara optimal. Teknik tersebut diterapkan untuk memproses dan menganalisis data yang dikumpulkan melalui instrumen dalam penelitian pengembangan. Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif.

Analisis data kuantitatif mencakup pengelolahan data hasil validasi kelayakan (oleh ahli media, materi, dan instrument), analisis data respon anak, serta analisis data efektivitas. Analisis data validasi dan analisis data respon anak dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan terhadap media *number smart box* yang dikembangkan dengan menggunakan teknik analisis yang sama, yaitu analisis persentase. Data diperoleh melalui penilaian oleh ahli media, ahli materi, ahli instrument, serta angket respon anak. Seluruh data tersebut selanjutnya dianalisis melalui perhitungan persentase pada setiap butir pernyataan menggunkan rumus yang dikemukakan oleh Komang I Sudarman dalam (Ramansyah, 2018) yaitu:

$$Presentase\ Jawaban = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:
F = Frekuensi subjek yang memilih alternatif jawaban
N = Jumlah skor maksimal dari keseluruhan subjek (total responden)
Hasil persentase tersebut selanjutnya dikategorikan ke dalam tingkat pencapaian penilaian, yaitu:

Tabel 1. Tingkat Pencapaian Penilaian

Tingkat Pencapaian	Kategori	Keterangan
90% - 100%	Sangat Tinggi	Sangat layak, tidak perlu direvisi
75% - 89%	Tinggi	Layak, tidak perlu revisi
65% - 74%	Cukup Tinggi	Kurang layak, perlu revisi
55% - 64%	Kurang Tinggi	Tidak layak, perlu revisi
0% - 54%	Sangat Kurang Tinggi	Sangat tidak layak, perlu direvisi

Sedangkan analisis data efektivitas media dilakukan guna mengindentifikasi pengaruh penerapan media *number smart box* terhadap kemampuan berpikir simbolik anak usia 4-5 tahun. Data yang dianalisis berupa hasil *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah perlakuan (Fitra & Maksum, 2021). Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk (karena jumlah sampel kurang dari 50) serta uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan varians data. Apabila data berdistribusi normal dan homogen, maka digunakan uji parametrik *Independent Sample t-tes*t. Namun, apabila data tidak terpenuhi asumsi tersebut, maka digunakan uji nonparametrik sebagai alternatif, yaitu uji wilcoxon dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Dasar pengambilan keputusan pada uji wilcoxon didasarkan dengan taraf signifikansi 5%, yaitu apabila nilai Asymp. Sig. (2-tailed) ≤ 0,05 maka H_a diterima dan H_o ditolak, sedangkan jika

nilai Asymp. Sig. (2-tailed) > 0,05 maka H_a ditolak dan H_o diterima. Adapun hipotesis penelitian ini adalah H_o: *Number Smart Box* tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir simbolik anak, dan H_a: *Number Smart Box* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir simbolik anak.

Penelitian ini juga menerapkan analisis data kualitatif untuk mengolah temuan yang diperoleh dari penilaian para ahli serta hasil uji coba pada anak. Pengelolaan data kualitatif dilaksanakan dengan mengklasifikasikan berbagai masukan yang mencakup respon, kritik, dan saran penyempurnaan yang tercantum pada lembar penilaian. Hasil analisis tersebut kemudian dijadikan dasar dalam melakukan revisi dan penyempurnaan media *number smart box*, sekaligus sebagai evaluasi untuk meningkatkan kualitas produk serta memberikan saran pemanfaatan dan pengembangan lebih lanjut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Hasil pengembangan model ini mengacu pada penerapan desain ADDIE dan hasil penelitiannya dapat diuraikan berdasarkan tahapan-tahapan berikut:

Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan dalam pembelajaran melalui observasi dan wawancara. Observasi dilakukan pada September–Desember 2025 di UPTD TK Negeri Pembina Pejagan Bangkalan. Hasil pengamatan mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir simbolik anak usia 4–5 tahun pada kelompok A2 masih belum berkembang secara optimal. Dari 18 anak, sebanyak 12 anak berada pada kategori belum mampu (skor 1-2) yang ditunjukkan dengan masih adanya kesulitan dalam membilang benda, menyebutkan lambang bilangan, dan menghubungkan jumlah benda dengan lambang bilangan yang benar. Proses kegiatan pembelajaran masih sering menggunakan Lembar Kerja Anak (LKA) dan papan tulis, sehingga anak cenderung kurang fokus dan sering meninggalkan tugasnya untuk mengobrol dengan teman sebayanya.

Hasil wawancara dengan guru kelas A menunjukkan bahwa pengenalan angka dilakukan secara bertahap menggunakan media gambar dan benda konkret, namun anak masih mengalami kesulitan dalam mengenal lambang bilangan sehingga makna simbol angka belum berkembang secara optimal. Guru kelas A1 menyampaikan bahwa pengenalan angka dilakukan menggunakan media yang tersedia di kelas seperti media balok angka. Media tersebut sering digunakan oleh anak saat istirahat. Namun, kondisi balok angka tersebut sebelumnya pernah ada dan sudah tidak lengkap.

Berdasarkan analisis tersebut, kemampuan berpikir simbolik anak masih memerlukan stimulasi yang lebih optimal serta pemanfaatan media pembelajaran yang bervariasi. Selain itu, diperlukan media yang bersifat konkret, menarik, dan mampu mendorong keterlibatan aktif anak dalam aktivitas belajar sambil bermain. Media juga perlu dirancang dengan warna-warna cerah dan tampilan yang menarik agar dapat meningkatkan perhatian serta motivasi belajar anak. Dengan demikian, diperlukan pengembangan media pembelajaran yang inovatif serta selaras dengan karakteristik perkembangan anak usia 4-5 tahun, yaitu *Number Smart Box* sebagai solusi untuk menstimulus kemampuan berpikir simbolik anak.

Tahap *Design* (Desain)

Tahap desain merupakan tahap perancangan media yang akan dikembangkan dengan mengacu pada hasil analisis kebutuhan dan permasalahan. Pada tahap ini, peneliti menyusun rancangan media *number smart box* melalui beberapa langkah. Pertama, menentukan materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi di lapangan, yaitu kurangnya kemampuan berpikir simbolik anak. Kedua, menyusun kegiatan bermain yang terintegrasi dalam media

dengan mengacu pada indikator kemampuan berpikir simbolik anak usia 4–5 tahun. Ketiga, merencanakan alat serta bahan yang diperlukan dalam proses pembuatan media. Keempat, merancang desain media menggunakan aplikasi canva. Tahap akhir, membuat produk media *number smart box* sesuai dengan rancangan yang telah disusun sebagai prototipe untuk tahap pengembangan selanjutnya.

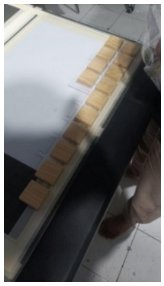
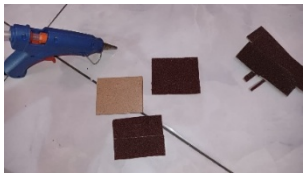
Tahap Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan dilaksanakan setelah proses perancangan media telah diselesaikan. Pada tahap ini, peneliti membuat produk *number smart box* yang disusun berdasarkan desain yang telah ditetapkan, kemudian melaksanakan proses validasi dengan melibatkan validator ahli media, ahli materi, serta ahli instrumen angket respon anak guna memperoleh saran atau perbaikan terhadap media yang dikembangkan.

Media *number smart box* dibuat menggunakan bahan yang awet yaitu kayu pinus dan kayu MDF, dengan komponen utama berupa kotak media, tiang kayu, balok lingkaran berwarna, balok persegi, serta komponen pendukung seperti *puzzle* angka, *puzzle* domino, dan simbol banyak dan sedikit. Proses produksi utama dilakukan bekerja sama dengan CV. Wardhana, sedangkan perakitan dan penambahan komponen pendukung dilakukan oleh peneliti.

Tabel 2. Tahap Pembuatan Media

No	Tahap Pembuatan	Proses Pembuatan	Foto
1.	Pembuatan kotak/wadah utama (CV. Wardhana)	Tahap pertama yaitu pembuatan kotak/wadah utama media dan dibagian bawah dibuat laci penyimpanan. Kotak dibuat dari bahan kayu pinus dan kayu MDF dengan ukuran 45x15x8,5 cm. Pada bagian atas kotak diberi lubang berdiamater 8 mm. Kemudian diamplas hingga halus dan divarnish. Lalu, dipasang knop laci	  
2.	Pembuatan tiang kayu atau dowel (CV. Wardhana)	Tahap kedua yaitu pembuatan tiang kayu (dowel). Tiang kayu dibuat sebanyak 10 buah dengan panjang 12 cm.	
3.	Pembuatan balok lingkaran berwarna (CV. Wardhana)	Tahap ketiga yaitu pembuatan balok lingkaran berwarna. Balok lingkaran dibuat dari bahan kayu pinus dan dicat air menggunakan lima variasi warna, yaitu merah, biru, hijau, kuning, dan ungu.	

No	Tahap Pembuatan	Proses Pembuatan	Foto
4.	Pembuatan balok persegi (CV. Wardhana)	Tahap keempat yaitu pembuatan balok persegi polos. Balok persegi dibuat dari bahan kayu pinus dengan ukuran 4x4x1 cm.	
5.	Pembuatan *puzzle* angka dan *puzzle* domino (Peneliti)	Tahap kelima yaitu peneliti membuat keping *puzzle* angka dan domino. Spons amplas pencuci piring dipotong sesuai balok persegi, lalu ditempel menggunakan lem tembak. Kain flanel dipotong mengikuti bentuk angka 1-10 dan dibuat motif titik, kemudian ditempel diatas spons amplas menggunakan lem tembak.	  
6.	Pembuatan simbol banyak dan sedikit (Peneliti)	Tahap keenam yaitu peneliti membuat keping simbol banyak dan sedikit. Spons amplas pencuci piring dipotong sesuai ukuran kayu MDF, kemudian ditempel menggunakan lem tembak. Diatas spons amplas ditempelkan kain flanel yang telah dibentuk simbol (><)	 
7.	Perakitan akhir (Peneliti)	Tahap terakhir yaitu perakitan seluruh komponen media secara lengkap dari tiang kayu, balok lingkaran, *puzzle* angka dan domino, simbol banyak dan sedikit, kemudian disusun dan disimpan pada laci penyimpanan	

Hasil validasi ahli media yang divalidasi oleh Bapak Fajar Luqman Tri Ariyanto, S.Pd., M.Pd. menunjukkan bahwa berdasarkan penilaian angket yang telah disusun, diperoleh persentase sebesar 92%. Capaian tersebut mengindikasikan bahwa media *number smart box* termasuk dalam kategori sangat layak serta dapat digunakan tanpa memerlukan revisi. Dengan demikian, berdasarkan hasil penilaian dari ahli media tersebut dinyatakan memenuhi kriteria untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

Selanjutnya, hasil validasi ahli materi yang divalidasi oleh Ibu Dewi Mayangsari, S.Psi., M.Psi. menunjukkan bahwa persentase penilaian yang diperoleh mencapai 92,5%. Hasil ini menempatkan media dalam kategori sangat layak serta dapat digunakan tanpa revisi. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa materi yang disajikan telah selaras dengan karakteristik dan kebutuhan perkembangan anak usia 4-5 tahun.

Adapun hasil validasi respon anak yang divalidasi oleh Ibu Mardiyana Faridhatul Anawaty, M.Pd. menunjukkan capaian persentase sebesar 80%. Hasil tersebut menempatkan instrumen pada kategori layak sehingga dapat digunakan tanpa memerlukan revisi. Dengan demikian, lembar respon anak dinyatakan memenuhi kriteria untuk digunakan pada tahap uji coba berikutnya, yaitu uji coba kelompok kecil serta kelompok sedang.

Tahap *Implementation* (Implementasi)

Tahap implementasi dilaksanakan melalui proses pengujian penggunaan media *number smart box* secara langsung kepada subjek yang dituju. Pelaksanaan uji coba dilakukan pada UPTD TK Negeri Pembina Pejagan Bangkalan. Pada tahap ini, rangkaian pengujian mencakup uji coba kelompok kecil, kelompok sedang, hingga kelompok besar.

Pelaksanaan uji coba kelompok kecil dilaksanakan pada tanggal 25 Mei 2026 dengan melibatkan 5 anak berusia 4-5 tahun. Berdasarkan hasil dari pelaksanaan tersebut, diperoleh persentase sebesar 87%. Capaian tersebut mengindikasikan bahwa media *number smart box* berada dalam kategori layak untuk diterapkan dalam pembelajaran, sesuai dengan kriteria penilaian 75%-89%.



Gambar 2. Uji Coba Kelompok Kecil

Selanjutnya, uji coba pada kelompok sedang dilaksanakan pada tanggal 26 Mei 2026 dengan melibatkan 11 anak berusia 4-5 tahun. Berdasarkan hasil dari pelaksanaan tersebut, memperoleh persentase sebesar 90%. Capaian tersebut mengindikasikan bahwa media *number smart box* termasuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan tanpa revisi, sesuai dengan kriteria penilaian 90%-100%.



Gambar 3. Uji Coba Kelompok Sedang

Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dalam model pengembangan ADDIE yang bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan media *number smart box* setelah diterapkan dalam pembelajaran. Pada tahap ini, evaluasi difokuskan pada penilaian efektivitas media dalam menstimulus kemampuan berpikir simbolik anak usia 4–5 tahun. Evaluasi dilakukan dengan mengolah dan menganalisis data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok kontrol serta kelompok eksperimen guna membandingkan rata-rata nilai sebelum dan sesudah perlakuan serta mengidentifikasi perkembangan kemampuan berpikir simbolik anak berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Hasil analisis tersebut diperkuat dengan uji prasyarat dan uji hipotesis, yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir simbolik anak serta perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* setelah penerapan media.

Kelayakan media *number smart box* dinilai oleh ahli media, ahli materi, serta melalui validasi instrumen angket respon anak dan uji coba pengguna. Secara keseluruhan, hasil penilaian mengindikasikan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal dalam kegiatan pembelajaran.

Tabel 3. Persentase Skor Kelayakan Media

Tahap Penilaian	Persentase	Kategori
Ahli Media	92%	Sangat Layak
Ahli Materi	92,5%	Sangat Layak
Instrumen Angket Respon Anak	80%	Layak
Uji Coba Kelompok Kecil	87%	Layak
Uji Coba Kelompok Sedang	90%	Sangat Layak

Temuan tersebut mengindikasikan bahwa media *number smart box* termasuk dalam kategori layak hingga sangat layak untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran anak usia 4-5 tahun.

Data Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*

Hasil penelitian yang didapatkan oleh peneliti dari tahap *pre-test* dan *pos-test*, dapat dilihat skor kenaikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, sebagaimana ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 4. Skor Kenaikan *Pre-Test* dan *Post-Test*

Kelompok	*Pre-Test*	*Post-Test*	Skor Kenaikan
Kelompok Kontrol	62,6	70,7	8,1
Kelompok Eksperimen	67,4	86,1	18,7

Berdasarkan hasil rekapitulasi data atau nilai rata-rata yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan skor secara menyeluruh baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen di UPTD TK Negeri Pembina Pejagan Bangkalan, yang ditinjau dari perbandingan antara sebelum perlakuan (*pre-test*) dan setelah perlakuan (*post-test*). Peningkatan yang lebih signifikan tampak pada kelas ekperimen setelah memperoleh perlakuan melalui penggunaan media *number smart box*.

Hasil tersebut diperkuat melalui analisis statistik yang dilakukan untuk menilai efektivitas penggunaan media *number smart box* dalam pembelajaran. Berdasarkan uji prasyarat, pengujian diawali dengan uji normalitas guna mengetahui apakah data berdistribusi normal atau

tidak. Pengujian normalitas ini dilakukan dengan metode Shapiro-Wilk menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS versi 21, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 5. Output Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest Kontrol	.162	15	.200*	.913	15	.149
	Postest Kontrol	.148	15	.200*	.912	15	.144
	Pretest Eksperimen	.171	15	.200*	.876	15	.042
	Postest Eksperimen	.172	15	.200*	.904	15	.110

Hasil pengujian mengindikasikan bahwa nilai signifikansi pada *pre-test* kelompok kontrol sebesar 0,149 dan *post-test* sebesar 0,144, sehingga keduanya berdistribusi normal. Pada kelompok eksperimen, nilai signifikansi *pre-test* sebesar 0,042 menunjukkan data tidak berdistribusi normal, sedangkan nilai *post-test* sebesar 0,110 mengindikasikan bahwa data berdistribusi normal. Dengan demikian, keberadaan data yang tidak memenuhi distribusi normal sehingga analisis selanjutnya dilakukan menggunakan uji statistik nonparametrik. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilaksanakan uji homogenitas sebagai bagian dari uji prasyarat.

Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas menggunakan uji Levene untuk mengetahui kesamaan varians antar kelompok. Dasar pengambilan keputusan ditentukan berdasarkan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (Sig.> 0,05) maka data dinyatakan bersifat homogen. Adapun hasil yang diperoleh dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 21 sebagai berikut:

Tabel 6. Output Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	2.425	1	28	.131
	Based on Median	2.007	1	28	.168
	Based on Median and with adjusted df	2.007	1	18.589	.173
	Based on trimmed mean	2.475	1	28	.127

Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,131 (> 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa data memiliki varians yang homogen. Meskipun data homogen, karena

asumsi normalitas tidak terpenuhi secara keseluruhan, maka pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan uji nonparametrik yaitu uji wilcoxon.

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test* karena data yang diperoleh sebelumnya tidak memenuhi asumsi distribusi normal. Uji ini dimanfaatkan guna menguji ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan postest pada masing-masing kelompok. Adapun hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Output Uji Wilcoxon

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post-Test Kontrol - Pre-Test Kontrol	Negative Ranks	0[a]	.00	.00
	Positive Ranks	15[b]	8.00	120.00
	Ties	0[c]		
	Total	15		
Post-Test Eksperimen - Pre-Test Eksperimen	Negative Ranks	0[d]	.00	.00
	Positive Ranks	15[e]	8.00	120.00
	Ties	0[f]		
	Total	15		

a. Post-Test Kontrol < Pre-Test Kontrol
b. Post-Test Kontrol > Pre-Test Kontrol
c. Post-Test Kontrol = Pre-Test Kontrol
d. Post-Test Eksperimen < Pre-Test Eksperimen
e. Post-Test Eksperimen > Pre-Test Eksperimen
f. Post-Test Eksperimen = Pre-Test Eksperimen

Berdasarkan data diatas pada kelompok kontrol (*Post-Test* Kontrol-*Post-Test* Kontrol), pada bagian *Negative Ranks* diperoleh nilai 0 baik pada N, *Mean Rank*, maupun *Sum of Ranks*. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak terjadi penurunan nilai dari *pretest* ke *postest* pada kelompok kontrol. Selanjutnya pada bagian *Positive Ranks*, diperoleh nilai N= 15, yang berarti seluruh 15 anak mengalami peningkatan nilai dari *pretest* ke *postest*. Nilai *Mean Ranks* sebesar 8,00 mengindikasikan rata-rata peningkatan peringkat, sedangkan *Sum of Ranks* sebesar 120,00 mengindikasikan total peningkatan nilai. Pada bagian *Ties* diperoleh nilai 0, yang mengindikasikan tidak adanya nilai yang sama antara *pretest* dan *postest* pada kelompok kontrol.

Pada kelompok eksperimen (*Post-Test* Eksperimen-*Pre-Test* Eksperimen), pada bagian *Negative Ranks* diperoleh nilai 0 pada N, *Mean Rank*, maupun *Sum of Ranks*. Hal tersebut mengindikasikan tidak terdapat penurunan nilai dari *pretest* ke *postest* pada kelompok eksperimen. Selanjutnya pada bagian *Positive Ranks*, diperoleh nilai N= 15, yang berarti seluruh 15 anak mengalami peningkatan nilai dari *pretest* ke *postest*. Nilai *Mean Rank* sebesar 8,00 mengindikasikan rata-rata peningkatan, sedangkan *Sum of Ranks* sebesar 120,00 mengindikasikan total peningkatan nilai. Pada bagian *Ties* diperoleh nilai 0, yang berarti tidak terdapat nilai yang sama antara *pretes* dan *postest* pada kelompok eksperimen.

Tabel 8. Hasil Uji Wicoxon

Test Statistics[a]

	Post-Test Kontrol - Pre-Test Kontrol	Post-Test Eksperimen - Pre-Test Eksperimen
Z	-3.436[b]	-3.436[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001	.001

Berdasarkan hasil output *Test Statistics* pada uji *Wilcoxon Signed Ranks Test,* diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) untuk kelas eksperimen adalah 0,001, karena nilai tersebut kurang

dari 0,05 maka bisa disimpulkan bahwa "Ha diterima". Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir simbolik pada *pretest* dan *postest*. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *number smart box* memiliki pengaruh dalam menstimulus kemampuan berpikir simbolik anak usia 4-5 tahun.

3.2 Pembahasan

Peneliti mengidentifikasi kelayakan media *number smart box* melalui hasil penilaian validasi yang dilakukan oleh para ahli, yaitu ahli media dan ahli materi serta respon anak. Dalam menilai kelayakan media *number smart box* dilakukan serangkaian tahapan pengujian, yaitu validasi ahli media, validasi ahli materi, validasi respon anak, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok sedang. Penetapan kategori kelayakan mengacu pada hasil konversi Tingkat Pencapaian Penilaian terhadap media, yang telah diuraikan pada bab sebelumnya. Berikut uraian dari setiap aspek penilaian tersebut.

Berdasarkan hasil penilaian validasi ahli media, diperoleh nilai total keseluruhan sebesar 46 dari skor maksimal 50 dengan tingkat persentase mencapai 92% sehingga termasuk dalam kategori "Sangat tinggi" atau "Sangat layak, tidak perlu direvisi". Berdasarkan capaian tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa media *number smart box* hasil pengembangan layak untuk diterapkan pada tahap uji coba serta dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam mengembangkan kemampuan berpikir simbolik.

Berdasarkan hasil penilaian validasi oleh ahli materi, diperoleh skor sebesar 37 dari total skor maksimum 40 dengan persentase 92,5% yang tergolong dalam kategori "Sangat tinggi" atau "Sangat layak, tidak perlu direvisi". Berdasarkan capaian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media *number smart box* yang dikembangkan dapat diuji cobakan pada anak. Sedangkan, hasil validasi respon anak mendapatkan skor keseluruhan sebesar 28 dari maksimum 35 dengan persentase 80% atau kualifikasi "Tinggi" atau "Layak, tidak perlu revisi". Dengan demikian, berdasarkan hasil tersebut media *number smart box* dinilai layak untuk diimplementasikan dalam uji coba pada anak.

Pelaksanaan uji coba kelompok kecil melibatkan subjek 5 anak di UPTD TK Negeri Pembina Pejagan. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap penggunaan media *number smart box* dalam pelaksanaan uji coba kelompok kecil diperoleh nilai sebesar 131 dari jumlah skor maksimum 150 dengan tingkat persentase 87% yang termasuk dalam kategori "Tinggi" atau "Layak, tidak perlu revisi". Sedangkan, tahapan pengujian berikutnya yaitu uji coba kelompok sedang yang melibatkan subjek 11 anak di UPTD TK Negeri Pembina Pejagan. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap penggunaan media *number smart box* pada pelaksanaan uji coba kelompok sedang diperoleh nilai sebesar 296 dari jumlah skor maksimum 330 dengan tingkat persentase 90% yang termasuk dalam kategori "Sangat tinggi" atau "Sangat layak, tidak perlu direvisi".

Berdasarkan hasil pada tahap uji kelayakan media, dapat disimpulkan bahwa penilaian yang diberikan oleh ahli materi, ahli media, validasi respon anak, serta angket respon anak yang telah diujicobakan pada tahapan kelompok kecil maupun kelompok sedang yang mengindikasikan bahwa media *number smart box* dinyatakan memenuhi kriteria untuk digunakan dalam pembelajaran. Kelayakan tersebut menunjukkan bahwa media tersebut dapat mendukung proses penyampaian materi pada anak. Hasil ini sejalan dengan pandangan Arief S. Sadiman dalam Fadlillah (2018) yang menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan sarana untuk menyalurkan informasi atau sumber kepada penerima sehingga mampu merangsang aktivitas berpikir, perhatian, minat, serta ketertarikan anak dalam proses pembelajaran. Selain itu, hasil penelitian ini juga selaras dengan pendapat Nurdyansyah (2019), yang mengemukakan bahwa pemilihan dan penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat memberikan dampak yang bermakna terhadap kualitas proses pembelajaran serta hasil belajar anak.

Media *number smart box* yang dikembangkan sebagai media visual mampu memberikan pengalaman belajar yang bersifat konkret melalui aktivitas belajar sambil bermain, sehingga memudahkan anak dalam memahami konsep bilangan dan lambang bilangan. Hal ini selaras dengan temuan Khairunnisa & Andini (2025), yang mengemukakan bahwa media *smart box* dapat membantu anak dalam memahami konsep angka melalui aktivitas yang menarik. Dengan demikian, media ini dapat menstimulus kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 4-5 tahun, khususnya pada aspek membilang banyak benda satu sampai sepuluh, mengenal konsep bilangan, serta mengenal lambang bilangan yang sesuai dengan indikator pencapaian yang digunakan dalam penelitian ini.

Pengambilan data untuk menguji efektivitas media dilakukan di UPTD TK Negeri Pembina Pejagan dengan melibatkan 30 anak berusia 4-5 tahun yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu sebanyak 15 anak pada kelompok kontrol dan sebanyak 15 anak pada kelompok eksperimen. Kegiatan penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media *number smart box* dalam menstimulus kemampuan berpikir simbolik pada rentang usia tersebut.

Pengukuran kemampuan berpikir simbolik dilakukan melalui kegiatan *pretest* sebelum pemberian perlakuan. *Pretest* dilakukan pada kedua kelompok dengan memberikan LKA yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir simbolik, serta dilengkapi dengan penilaian lisan seperti meminta anak membilang banyak benda dari 1-10 dan membilang bilangan 1-10. Selanjutnya, kelompok eksperimen memperoleh perlakuan berupa penggunaan media *number smart box* sebanyak 3 kali pertemuan, sementara kelompok kontrol mengikuti proses pembelajaran seperti biasanya. Setelah seluruh perlakuan diberikan, kedua kelompok melaksanakan *postest* menggunakan LKA yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir simbolik, selain melalui LKA penilaian juga dilakukan secara lisan seperti meminta anak membilang banyak benda dari 1-10 dan membilang bilangan 1-10.

Efektivitas media *number smart box* dianalisis berdasarkan perkembangan kemampuan berpikir simbolik anak pada setiap indikator melalui perbandingan hasil *pretest* dan *postest* antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kemampuan berpikir simbolik merupakan bagian dari aspek kognitif yang mencakup kecakapan anak dalam mengenali, menyebutkan, dan memakai konsep bilangan sebagai dasar pemahaman simbol dalam pembelajaran (Bakar et al., 2025). Lebih spesifik, Warmansyah et al. (2023) menyatakan bahwa kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 4-5 tahun meliputi kemampuan membilang banyak benda satu sampai sepuluh, mengenal konsep bilangan, dan mengenal lambang bilangan. Ketiga indikator tersebut dijabarkan menjadi tujuh indikator penilaian yang diterapkan dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil perbandingan data *pretest* dan *postest*, kelompok eksperimen memperlihatkan adanya peningkatan pada seluruh indikator kemampuan berpikir simbolik setelah memperoleh perlakuan melalui penggunaan media *number smart box* dan peningkatan tersebut tampak lebih signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak memperoleh perlakuan. Indikator pertama (membilang banyak benda satu sampai sepuluh) dan indikator ketiga (membilang bilangan 1-10 secara lisan) menunjukkan capaian *postest* tertinggi karena kedua indikator tersebut secara langsung distimulasi melalui aktivitas bermain media *number smart box*, yakni kegiatan membilang banyak benda menggunakan balok lingkaran dan membilang bilangan secara lisan yang dilakukan berulang dalam setiap pertemuan *treatment*. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemberian perlakuan menggunakan media *number smart box* memberikan pengaruh yang secara signifikan terhadap kemampuan berpikir simbolik anak.

Peningkatan kemampuan berpikir simbolik pada kelompok eksperimen dipengaruhi dari karakteristik media *number smart box* yang bersifat konkret, tiga dimensi, dan melibatkan aktivitas bermain aktif. Kondisi ini selaras dengan pandangan Piaget dalam Harahap et al. (2025) yang menyatakan bahwa anak usia 4-5 tahun berada pada tahap praoperasional, yaitu fase ketika anak mulai berpikir secara simbolis dan menggambarkan objek melalui simbol

seperti angka, sehingga anak memerlukan media yang bersifat konkret dan nyata agar mampu memahami konsep bilangan secara optimal. Media *number smart box* memfasilitasi kebutuhan tersebut karena dirancang agar anak dapat memanipulasi benda secara langsung, sehingga anak dapat membangun pemahaman konsep bilangan secara aktif dan mandiri melalui pengalaman bermain yang bermakna. Hal tersebut juga selaras dengan pandangan Piaget dalam Istiqomah & Maemonah (2021) yang menyatakan bahwa anak berperan secara aktif dalam mengkontruksi pemahaman mengenai dunia nyata, di mana mereka tidak semata-mata menyerap informasi secara pasif melainkan memproses dan mengatur pengalaman yang mereka dapat.

Pengujian menggunakan uji wilcoxon mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan pada kemampuan berpikir simbolik anak antara tahap *pretest* dan *postest*. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media *number smart box* terbukti berpengaruh terhadap kemampuan berpikir simbolik anak usia 4-5 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wijayanti (2019) yang menyatakan bahwa pemanfaatan media *smart box* mampu meningkatkan kemampuan konsep bilangan 1-10 pada anak, serta penelitian Syarifah & Adhani (2025) yang mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan mampu mengoptimalkan perkembangan kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 4-5 tahun terutama dalam pengenalan angka 1-10. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media *number smart box* efektif dalam menstimulus kemampuan berpikir simbolik anak usia 4-5 tahun.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan penelitian dan pengembangan, dapat disimpulkan bahwa media *number smart box* memenuhi kriteria kelayakan sebagai media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk menstimulus kemampuan berpikir simbolik anak usia 4–5 tahun. Temuan ini didukung oleh hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi, intrumen angket respon anak, serta hasil uji coba pada kelompok kecil dan sedang. Selanjutnya, pengujian efektivitas pada kelompok besar mengindikasikan bahwa penggunaan media *number smart box* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir simbolik anak, yang dibuktikan melalui hasil uji wilcoxon dengan nilai signifikansi ≤ 0,001 sehingga H_o ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, media *number smart box* terbukti efektif dalam menstimulus kemampuan berpikir simbolik anak usia 4-5 tahun. Kebaruan media ini terletak pada perancangan media pembelajaran edukatif tiga dimensi yang memuat tiga fitur dalam satu media, yakni *puzzle* angka, *puzzle* domino, dan simbol banyak dan sedikit, yang dipadukan dengan stimulasi visual dan taktil. Kombinasi tersebut menjadikan *number smart box* sebagai media pembelajaran inovatif mendukung kemampuan berpikir simbolik anak usia dini.

5. DAFTAR PUSTAKA

Ayyubi, I. I. Al, Noerzanah, F., Herlina, A., Halimah, S., & Sa'adah, S. (2024). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dalam Pembelajaran Anak Usia Dini. *Indonesian Journal of Education Research and Technology (IJERT)*, *2*(2), 83–90. https://doi.org/10.69503/ijert.v4i2.932

Bakar, S. L. A., Ashar, & Fitri, R. (2025). Aspek Perkembangan Kognitif Berbasis Pembelajaran Talking Stick Di Taman Kanak-kanak. *Ihya Ulum: Early Childhood Education Journal*, *3*(2), 450–461. https://doi.org/10.59638/ihyaulum.v3i1.500

Fadlillah, M. (2018). *Bermain dan Permainan Anak Usia Dini*. Prenadamedia Group.

Fitra, J., & Maksum, H. (2021). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif dengan Aplikasi Powntoon pada Mata Pelajaran Bimbingan TIK. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelaajaran*, *4*(1), 1–13. https://doi.org/10.23887/jp2.v4i1.31524

Harahap, S., Hartono, R., & Fitriani, W. (2025). Perkembangan Individu dan Pengaruhnya dalam Proses Belajar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Progresif*, *6*(4), 413–428.

https://ejurnals.com/ojs/index.php/jipp/article/view/4077

Istiqomah, N., & Maemonah. (2021). Konsep Dasar Teori Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia Dini Menurut Jean Piaget. *Khazanah Pendidikan: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, *15*(2), 151–158. https://doi.org/10.30595/jkp.v15i2.10974

Khairunnisa, & Andini, N. H. (2025). Dampak Penggunaan Media Pembelajaran Smart Box terhadap Kemampuan Mengenal Angka untuk Anak Tuna Grahita. *Galaxy: Jurnal Pendidikan Mipa Dan Teknologi*, *2*(1), 69–73. https://doi.org/10.59923/galaxy.v2i1.454

Laelawati, I. (2023). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Pada Anak Usia Dini. *AUDIENSI: Jurnal Pendidikan Dan Perkembangan Anak*, *2*(2), 105–116. https://doi.org/10.24246/audiensi.vol2.no22023pp105-116

Mahardhika, M. (2022). Pengembangan Media Kotka Untuk Pengenalan Konsep Bilangan 1-10 Pada Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal PAUD Teratai*, *11*(1), 116–125. https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/paud-teratai/article/download/46383/39190

Nissyak, C., & M, D. B. I. (2024). Pengembangan Media Playmate Berbasis Wisata Mojokerto Untuk Pembelajaran Konsep Bilangan 1-10 Pada Anak Kelompok A di TK Dharma Wanita Balongmasin Mojokerto. *JICN: Jurnal Intelek Dan Cendikiawan Nusantara*, *1*(4), 4937–4950. https://jicnusantara.com/index.php/jicn/article/view/760

Nurdyansyah. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif*. UMSIDA Press.

Putri, F. A., Kasmiati, & Ismiatun, A. N. (2025). Pengembangan Permainan Melompat Angka Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Simbolik Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di TK Kelurahan Mendalo Darat. *Childhood Education: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *6*(2), 191–202. https://ejournal.kopertais4.or.id/tapalkuda/index.php/CEJ/article/download/6766/4050

Ramansyah, W. (2018). *Model-Model Pengembangan Media Pembelajaran*. UTM Press.

Risal, Z., Hakim, R., & Abdullah, A. R. (2022). *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development (R&D)-Konsep, Teori-teori, dan desain Penelitian*. CV. Literasi Nusantara Abadi.

Sapitri, A., Fauziddin, M., & Marleni, L. (2024). Peningkatan Kreativitas Anak Melalui Media Smart Box. *Jurnal Pendidikan Tuntas*, *2*(4), 625–630. https://doi.org/10.25130/sc.24.1.6

Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Susanti, S. M., Saleh, R., & Maimuna. (2025). Stimulasi Perkembangan Kognitif melalui Media Smart Box Usia 4-5 Tahun. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *6*(1), 1413–1423. https://doi.org/10.37985/murhum.v6i1.1404

Susanto, A. (2021). *Pendidikan Anak Usia Dini: Konsep dan Teori*. Bumi Aksara.

Syarifah, N., & Adhani, D. N. (2025). Pengembangan Media Ammelur Terhadap perkembangan Berpikir Simbolik (Mengenalkan Angka 1-10) Anak 4-5 Tahun. *Arsen: Jurnal Penelitian Pendidikan*, *2*(2), 108–119. https://doi.org/10.30822/arsen.v2i2.3802

Tambunan, S. Y. E., Herlina, E. S., & Hulu, A. (2025). Pengaruh Alat Permainan Edukatif Smart Box Terhadap Pengenalan Warna Pada Anak Uisa 5-6 Tahun Di TK Desa Silantom Julu Kecamatan Pangaribuan. *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, *4*(2), 4126–4138. https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/download/2152/1928

Wardani, E. K., & Suryana, D. (2023). Permainan Edukatif Setatak Angka dalam Menstimulasi Kemampuan Berfikir Simbolik Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *6*(3), 1790–1798. https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1857

Warmansyah, J., Utami, T., Faridy, F., Syarfina, Marini, T., & Ashari, N. (2023). *Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Bumi Aksara.

Wijayanti, M. P. (2019). Pengaruh Media Kotak Pintar Terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1-10 Kelompok A Di TK Bahrul Ulum Dukuh Menanggal V-B/21 Surabaya. *Jurnal PAUD Teratai*, *08*(02), 1–6. https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/paud-teratai/article/download/29514/27035