Volume 10 Issue 1 (2026) Pages 690-700
Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini
ISSN: 2549-8959 (Online)

Analisis Stimulasi Number Sense dan Problem Solving dalam Pembelajaran PAUD

Hamidatun Annafi'u Yurintama [1]✉, Irma [2], Vivi Pebri Astuti [3], Nur Hayati [4]
Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia (1,2,3,4)
DOI: 10.31004/obsesi.v10i1.7702

Abstrak

Penelitian ini menganalisis kegiatan stimulasi number sense dan problem solving pada anak usia dini melalui metode Systematic Literature Review (SLR) terhadap 15 artikel terpublikasi. Tujuan penelitian adalah meninjau efektivitas penggunaan media konkret, seperti balok dan kartu angka, serta pendekatan pembelajaran berbasis problem solving dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 4–6 tahun. Hasil kajian menunjukkan bahwa media konkret secara konsisten meningkatkan pemahaman konsep bilangan melalui pengalaman sensorik dan bermain, dengan rata-rata ketuntasan belajar mencapai 85%. Pengembangan number sense terbukti berkaitan erat dengan kemampuan problem solving karena anak belajar berpikir logis, kreatif, dan mandiri. Pendekatan seperti Realistic Mathematics Education (RME) dan model problem solving berbasis puzzle memperkuat kemampuan simbolik dan strategi pemecahan masalah. Implikasi penelitian menegaskan pentingnya integrasi media konkret dan aktivitas problem solving dalam kurikulum PAUD untuk mengoptimalkan perkembangan kognitif awal serta mendukung kesiapan anak menghadapi pembelajaran matematika tingkat lanjut.

Kata Kunci: *Anak usia dini, benda konkret, kognitif, number sense, pemecahan masalah.*

Abstract

This study analyzed number sense and problem-solving stimulation activities in early childhood using the Systematic Literature Review (SLR) method for 15 published articles. The aim of the study was to review the effectiveness of using concrete media, such as blocks and number cards, and problem-solving-based learning approaches in improving the cognitive abilities of children aged 4–6 years. The results of the study showed that concrete media consistently improved the understanding of number concepts through sensory experiences and play, with an average learning completion rate of 85%. Number sense development has been shown to be closely related to problem-solving abilities, as children learn to think logically, creatively, and independently. Approaches such as Realistic Mathematics Education (RME) and puzzle-based problem-solving models strengthen symbolic abilities and problem-solving strategies. The implications of this study emphasize the importance of integrating concrete media and problem-solving activities in the early childhood education curriculum to optimize early cognitive development and support children's readiness for advanced mathematics learning.

Keywords: Early childhood, concrete objects, cognitive, number sense, problem solving.

Copyright (c) 2025 Hamidatun Annafi'u Yurintama, et al.
✉ Corresponding author:
Email Address: hamidatunannafiu.2025@student.uny.ac.id (Yogyakarta, Indonesia)
Received 18 November 2025, Accepted 28 February 2026, Published 28 February 2026

DOI: 10.31004/obsesi.v10i1.7702

Pendahuluan

Perkembangan kognitif merupakan salah satu aspek penting dalam perkembangan anak usia dini (Ambarwati, 2023). Perkembangan ini berperan langsung dalam kemampuan anak untuk berpikir, mengingat, dan memecahkan masalah (Hafidza et al., 2024). Perkembangan kognitif memungkinkan anak memahami lingkungannya, mengambil keputusan, dan menyelesaikan persoalan sederhana dalam kehidupan sehari-hari (Yaswinda et al., 2023)(Rohmah, 2025)(Zakiyah & Iqbal, 2025). Kemampuan berpikir simbolik, sebagai bagian dari perkembangan kognitif, menjadi landasan penting bagi anak untuk memahami konsep abstrak, termasuk konsep bilangan, yang akan mereka pelajari di tahap prasekolah dan sekolah dasar (Sari et al., 2024).

Menurut Piaget, perkembangan kognitif dibagi menjadi empat tahap, yaitu sensori-motoris (0–2 tahun), pra-operasional (2–7 tahun), operasional konkret (7–11 tahun), dan operasional formal (11 tahun ke atas) (Iqbal, 2022). Pada tahap pra-operasional, anak mulai mampu berpikir secara simbolik, meskipun kemampuan berpikir logis mereka masih terbatas. Oleh karena itu, pengalaman konkret sangat penting dalam proses pembelajaran anak (Juita & Woga, 2023). Stimulasi kognitif yang tepat sejak dini mendukung kesiapan anak menghadapi tantangan kognitif di tahap perkembangan selanjutnya (Juita & Woga, 2023).

Anak usia dini memiliki kebutuhan untuk bermain (Ramadhani et al., 2022). Bermain membantu anak memahami dunia, sekaligus mengembangkan nilai moral, sosial-emosional, dan kognitif (Samsurrijal, 2022)(Liani, 2024)(Rahmi & Hibana, 2024). Melalui permainan, anak dapat belajar mengenal angka, memahami konsep bilangan, serta melatih kemampuan memecahkan masalah sederhana. Aktivitas bermain yang dirancang secara interaktif dan menyenangkan dapat meningkatkan motivasi belajar anak dan memperkuat pemahaman konsep yang diajarkan(Beli et al., 2023)(Amini et al., 2023).

Dalam pembelajaran matematika anak usia dini, number sense menjadi kemampuan dasar yang perlu dikembangkan (Trisna et al., 2023). Anak yang memiliki number sense yang baik cenderung memahami konsep bilangan secara menyeluruh, mampu mengenali hubungan antarbilangan, membandingkan besaran, serta memecahkan masalah numerik secara fleksibel (Prayitno et al., 2023). Number sense menjadi dasar bagi kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah anak, karena mereka belajar mengenali pola, hubungan angka, dan membuat keputusan berdasarkan penalaran sederhana (Prayitno et al., 2023)(Asri & Fitri, 2024)(Cahyaningrum et al., 2022).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sebagian anak TK masih mengalami kesulitan memahami konsep bilangan. Banyak anak hanya menghafal urutan angka tanpa memahami makna kuantitatifnya. Kesulitan ini muncul karena pembelajaran sering bersifat abstrak dan kurang melibatkan pengalaman konkret (Yurintama & Puspitasari, 2025). Penelitian terdahulu menegaskan bahwa penggunaan media konkret, seperti kartu angka, balok angka, dan loose parts, dapat membantu anak memahami konsep bilangan secara bermakna (Sahlan & Erik, 2024) (Dhema & Ita, 2024)(Yeyet & Dewi, 2024). Media ini juga dapat menumbuhkan kreativitas dan kemampuan berpikir simbolik anak, sekaligus membuat proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan (Yurintama & Puspitasari, 2025).

Pendekatan pembelajaran berbasis problem solving yang menggunakan benda konkret memiliki beberapa keunggulan (Anjali & Wiarta, 2022). Pendekatan ini menantang kemampuan berpikir anak, memberikan pengalaman menemukan pengetahuan baru, serta meningkatkan kecerdasan logika matematis (Nabighoh et al., 2022). Kemampuan problem solving anak PAUD dapat terhambat jika media pembelajaran yang tersedia terbatas atau kurang variatif. Tanpa media yang menarik dan interaktif, anak sulit mengeksplorasi ide, mencoba berbagai solusi, dan belajar dari pengalaman langsung (Rizka et al., 2025). Hal ini membuat proses berpikir kreatif dan kritis menjadi kurang optimal, karena anak cenderung pasif dan bergantung pada arahan guru. Keterbatasan media juga membatasi kesempatan anak untuk belajar melalui bermain, yang merupakan salah satu cara paling efektif untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah pada usia dini (Aspia & Anggarasari, 2024).

DOI: 10.31004/obsesi.v10i1.7702

Dengan menggunakan media konkret dan kegiatan bermain yang sesuai tahap perkembangan, anak dapat menghubungkan simbol angka dengan jumlah benda secara nyata dan bermakna (Pratiwi et al., 2024). Metode ini juga memungkinkan guru menyesuaikan materi dengan kemampuan anak, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif (Chanifah & Westhisi, 2025).

Meskipun sejumlah penelitian telah mengkaji penggunaan media konkret maupun pendekatan problem solving, sebagian besar studi masih membahas keduanya secara terpisah. Belum banyak kajian yang secara khusus menelaah hubungan langsung antara stimulasi number sense dan kemampuan problem solving dalam satu kerangka pembelajaran terpadu berbasis permainan konkret. Kondisi ini menunjukkan adanya gap antara kebutuhan pembelajaran matematika awal yang ideal yaitu konkret, bermakna, dan menantang kemampuan berpikir dengan praktik lapangan yang masih cenderung abstrak dan minim media. Gap inilah yang menjadi dasar novelty penelitian ini.

Urgensi penelitian ini semakin penting dalam konteks transformasi pendidikan saat ini. Kurikulum Merdeka menempatkan kompetensi bernalar kritis, kreativitas, dan literasi numerasi sebagai fondasi utama pembelajaran sejak PAUD (Panduan Capaian Pembelajaran Fase Fondasi Capaian Pembelajaran, 2025). Tantangan terkait rendahnya capaian literasi numerasi menuntut adanya strategi pembelajaran yang bukan hanya mengenalkan angka, tetapi juga menguatkan kemampuan memahami konsep bilangan secara bermakna dan memecahkan masalah melalui pengalaman konkret (Patimah & Ajat, 2024). Penelitian ini menjadi krusial karena memberikan dasar ilmiah yang memperjelas bagaimana stimulasi number sense dan problem solving dapat berkontribusi langsung pada capaian kompetensi tersebut. Selain itu, kajian ini menawarkan arah pengembangan pembelajaran yang lebih relevan dengan kebutuhan zaman, di mana anak tidak lagi cukup hanya menghafal, tetapi harus mampu menalar, bereksplorasi, dan menerapkan konsep matematika dalam situasi sehari-hari. Dengan demikian, penelitian ini memiliki signifikansi strategis bagi guru, lembaga PAUD, dan pengambil kebijakan dalam merancang kurikulum dan praktik pembelajaran yang selaras dengan tuntutan Kurikulum Merdeka dan agenda penguatan literasi numerasi nasional.

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan meninjau penelitian terkait penggunaan alat permainan edukatif, khususnya balok angka dan kartu angka, serta efektivitas pendekatan pembelajaran berbasis problem solving dalam meningkatkan kemampuan berpikir simbolik dan pemecahan masalah anak usia dini. Kajian ini menggunakan metode literature review untuk menganalisis temuan-temuan terdahulu mengenai strategi pembelajaran matematika yang efektif bagi anak usia dini.

Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menganalisis bagaimana kegiatan stimulasi number sense dan problem solving diterapkan dalam pembelajaran anak usia dini. Untuk memahami proses pengembangan kemampuan kognitif tersebut, peneliti menggunakan teori perkembangan kognitif anak serta konsep early mathematics learning sebagai dasar analisis. Metode Systematic Literature Review (SLR) digunakan untuk mengidentifikasi, menyeleksi, dan mensintesis artikel-artikel relevan (Aurellia et al., 2025). Pencarian literatur dilakukan melalui Google Scholar, ERIC, ScienceDirect, dan DOAJ menggunakan kata kunci "*number sense*", "*problem solving*", "*early childhood education*", dan "*early mathematics learning*". Dari penelusuran awal diperoleh 117 artikel, kemudian diseleksi melalui tiga tahap, yaitu skrining judul dan kata kunci, skrining abstrak, serta peninjauan teks penuh berdasarkan kriteria inklusi yang mencakup artikel terbit tahun 2020-2025, fokus pada stimulasi number sense atau strategi problem solving, serta melibatkan anak usia 4-6 tahun. Artikel yang tidak membahas PAUD, tidak relevan dengan fokus matematika awal, atau tidak memenuhi kualitas publikasi ilmiah dikeluarkan dari analisis.

Proses seleksi mengikuti alur PRISMA untuk meminimalkan bias dan memastikan keterlacakan data, hingga akhirnya terpilih 15 artikel yang layak direviu. Setiap artikel dianalisis melalui sintesis tematik dengan menelaah abstrak, metode, dan hasil penelitian untuk

DOI: 10.31004/obsesi.v10i1.7702

mengidentifikasi bentuk kegiatan stimulasi, strategi pembelajaran, serta faktor pendukung dan penghambat, yang selanjutnya dikelompokkan ke dalam tema-tema utama sesuai kerangka teori perkembangan kognitif dan pembelajaran matematika awal.

Hasil dan Pembahasan

Penggunaan media pembelajaran konkret dalam kegiatan belajar anak usia dini terbukti memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep dasar matematika, khususnya konsep bilangan. Menurut (Sutantiyo et al., 2025) Media konkret seperti balok angka membantu anak mengenal hubungan antara simbol dan jumlah benda secara nyata melalui kegiatan bermain yang menyenangkan. Sejalan dengan itu, penelitian yang dilakukan oleh (Prianto, 2025) Menunjukkan bahwa penggunaan balok angka mampu meningkatkan kemampuan berhitung anak TK karena melibatkan pengalaman langsung yang bermakna. Selain itu, hasil kajian dari (Ratnani et al., 2023) menegaskan bahwa media balok angka dapat menumbuhkan minat belajar dan membuat anak lebih fokus dalam memahami konsep bilangan dibandingkan dengan pembelajaran yang bersifat abstrak.

Disamping itu, penelitian lain yang dikaji melalui literatur menunjukkan bahwa penggunaan media konkret dalam pembelajaran matematika anak usia dini dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, mengasah kreativitas, dan meningkatkan partisipasi aktif anak di kelas (Hendawaty et al., 2025; Hidayana et al., 2024; Rulianto et al., 2025). Anak belajar melalui pengalaman langsung sehingga konsep bilangan tidak hanya dihafalkan, tetapi benar-benar dipahami secara mendalam. Berdasarkan berbagai hasil penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa penerapan media balok angka berperan penting dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada anak taman kanak-kanak. Variasi penerapan dan hasil efektivitas media balok angka dari beberapa penelitian terdahulu disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Data Artikel Penelitian

No.	Penulis & Tahun	Judul Penelitian	Temuan
1	Wulandari & Dwistia (2023)	*Kemampuan Berhitung Menggunakan Permainan Balok Angka Pada Masa Pandemi di Kelompok B TK Yustisia*	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan permainan balok angka mampu meningkatkan kemampuan berhitung anak secara signifikan. Ketuntasan belajar meningkat dari 15% pada pra-siklus menjadi 30% dan 50% pada siklus I, lalu meningkat lagi menjadi 60% dan 85% pada siklus II. Anak menjadi lebih mampu mengenali konsep bilangan 1–20, mengelompokkan jumlah angka, serta menunjukkan antusiasme dan keberanian yang lebih tinggi selama proses pembelajaran. Temuan ini menegaskan efektivitas media konkret dalam mendukung perkembangan kognitif dan kemampuan matematika awal anak usia dini.
2	Nugraha, (2023)	*Permainan Balok Angka sebagai Metode Stimulasi Pengenalan Lambang Bilangan Anak Usia Dini*	Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan balok angka memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 4–5 tahun. Nilai rata-rata pretest sebesar 94,53 (kategori Mulai Berkembang) meningkat menjadi 100,60 pada posttest (kategori Berkembang Sesuai Harapan). Pengujian hipotesis melalui uji t menunjukkan thitung 4,38 > ttabel 2,047, sehingga permainan balok angka terbukti efektif meningkatkan kemampuan anak dalam menunjukkan, mengurutkan, dan memahami lambang bilangan.

DOI: 10.31004/obsesi.v10i1.7702

No.	Penulis & Tahun	Judul Penelitian	Temuan
3	Fasiska et al (2022)	*Meningkatkan Kemampuan Kognitif Melalui Media Balok Angka Pada Anak Kelompok B di PAUD Mentari Desa Nanjungan*	Kemampuan kognitif meningkat dari 51% → 57% (Siklus I) dan 70% menjadi 85% (Siklus II). Media balok efektif meningkatkan kemampuan menyebutkan simbol angka, menghitung, mencocokkan angka, serta mengelompokkan objek.
4	Raudilah et al (2021)	*Pengaruh Penggunaan Media Kartu Angka Bergambar terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan di PAUD Karya Bersama Desa Darat Kabupaten Ogan Komering Ilir*	Hasil uji-t menunjukkan t_hitung = 64,226 > t_tabel, menunjukkan pengaruh signifikan media kartu angka bergambar terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan (membilang, mengurutkan, mencocokkan simbol).
5	Daryati (2023)	*Pengaruh Media Numerik Digital terhadap Kemampuan Konsep Bilangan Anak Usia 5–6 Tahun*	Terdapat peningkatan signifikan kemampuan konsep bilangan, dengan uji-t menunjukkan sig. 0,000 < 0,05. Media digital membantu anak memahami simbol angka, menghitung, menghubungkan simbol dengan objek, serta pola sederhana.
6	Rahmayanti & Fitri (2023)	*Pengaruh Media Loose Part Berdiferensiasi terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan pada Anak Usia Dini Usia 4–5 Tahu*	Media loose part berdiferensiasi berpengaruh signifikan terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan (sig. 0,000 < 0,05). Anak meningkat dalam mengurutkan angka, mencocokkan angka–benda, dan penjumlahan sederhana. Media meningkatkan motivasi, fokus, dan minat belajar. Pembelajaran selaras dengan tahap praoperasional konkret (Piaget) dan teori manipulatif Bruner. Kontribusi penelitian terletak pada penggunaan loose part yang dipersonalisasi sesuai minat anak.
7	Hamidah et al (2021)	*Desain Lembar Kerja Anak Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Mengenalkan Konsep Bilangan Anak Usia 5–6 Tahun*	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan lembar kerja anak berbasis Realistic Mathematics Education (RME) dapat membantu anak usia 5–6 tahun mengenal konsep bilangan secara lebih bermakna. LKA yang dirancang memfasilitasi kegiatan konkret seperti membilang, mengelompokkan, menghubungkan jumlah, serta mengenal lambang bilangan. Temuan penelitian menegaskan bahwa pendekatan RME lebih sesuai dengan karakteristik berpikir konkret anak usia dini sehingga mampu mengoptimalkan kemampuan kognitif khususnya dalam penguasaan konsep bilangan.
8	Amin et al (2022)	*Penggunaan Media Pohon Angka untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan pada Anak Kelompok B TK Mutiara Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar*	Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pohon angka efektif meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal konsep bilangan. Aktivitas guru meningkat dari 39,28% menjadi 92,85%, sementara aktivitas anak naik dari 43,62% menjadi 84,69% pada akhir siklus. Temuan ini menegaskan bahwa media konkret seperti pohon angka membantu anak lebih memahami lambang bilangan dan operasi sederhana, sehingga layak digunakan dalam pembelajaran PAUD.
9	Hikmawati et al (2022)	*Upaya Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Melalui Kegiatan Mengenal*	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan mengenal konsep bilangan 1–10 menggunakan APE bunga mawar mampu meningkatkan

DOI: 10.31004/obsesi.v10i1.7702

No.	Penulis & Tahun	Judul Penelitian	Temuan
		Konsep Bilangan di TK Dharma Wanita 67 Pesucen	perkembangan kognitif anak. Nilai rata-rata kognitif berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan, di mana anak dapat melakukan tugas secara mandiri dan konsisten. Kegiatan juga membantu mengembangkan motorik halus dan kreativitas anak.
10	Munawwirah et al (2021)	*Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving dengan Puzzle terhadap Kemampuan Kognitif Anak 5–6 Tahun di TK Dharma Wanita Ajakkang Timur Kabupaten Barru*	Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran problem solving dengan puzzle berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan kognitif anak usia 5–6 tahun. Pada kelompok kontrol, sebagian besar anak berada pada kategori Belum Berkembang, sedangkan pada kelompok eksperimen terjadi peningkatan hingga mencapai kategori Berkembang Sesuai Harapan dan Berkembang Sangat Baik setelah diberikan perlakuan. Data post-test memperlihatkan bahwa anak mampu menyusun puzzle secara mandiri, memahami langkah pemecahan masalah, serta menunjukkan perkembangan kognitif yang lebih baik dibandingkan sebelum perlakuan. Temuan ini menegaskan bahwa penggunaan puzzle dalam model problem solving efektif untuk menstimulasi kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah anak usia dini.
11	Anggraini et al (2020)	*Penerapan Strategi Pemecahan Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif pada Anak Kelompok B*	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan bermain monopoli efektif dalam meningkatkan perkembangan kognitif anak usia dini. Peningkatan terlihat dari kemampuan anak dalam mengenal angka, menyusun strategi sederhana, serta memahami aturan permainan, yang pada awalnya menunjukkan capaian rendah kemudian meningkat secara signifikan pada setiap siklus. Data observasi memperlihatkan bahwa anak menjadi lebih aktif, mampu mengambil keputusan, dan menunjukkan kemampuan berpikir logis yang lebih baik. Temuan ini menegaskan bahwa permainan monopoli dapat menjadi media edukatif yang relevan dan stimulatif dalam mendukung perkembangan kognitif anak.
12	Arlina et al (2024)	*Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini melalui Media Papan Dadu*	Hasil penelitian menunjukkan bahwa media papan dadu efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini. Nilai pretest memperlihatkan bahwa sebagian besar anak belum memenuhi kriteria perkembangan, namun setelah penerapan media papan dadu seluruh anak mencapai kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dan Berkembang Sangat Baik (BSB). Penggunaan media ini terbukti membantu anak meningkatkan kemampuan mengenal bilangan, menjumlahkan dan mengurangkan angka, serta mencocokkan simbol angka dengan benda. Temuan ini menegaskan bahwa media konkret seperti papan dadu mampu memberikan stimulasi kognitif yang optimal dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran

DOI: 10.31004/obsesi.v10i1.7702

No.	Penulis & Tahun	Judul Penelitian	Temuan
13	Oktaviani et al (2024)	*Meningkatkan Perkembangan Kognitif AUD melalui Permainan Monoplay Box di TK Wisma Sari*	Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan Monoplay Box efektif meningkatkan perkembangan kognitif anak usia dini. Peningkatan terlihat pada kemampuan menghitung, mengidentifikasi gambar, dan mendeskripsikan objek, yang pada awalnya didominasi kategori belum berkembang kemudian meningkat menjadi Berkembang Sesuai Harapan dan Berkembang Sangat Baik pada periode akhir. Temuan ini menegaskan bahwa Monoplay Box merupakan media pembelajaran yang valid dan relevan untuk menstimulasi kognitif anak secara sistematis
14	Amelya et al (2025)	*Media Pembelajaran Inovatif Unplugged Coding untuk Penguatan Keterampilan Pemecahan Masalah di Pendidikan Anak Usia Dini*	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Lembar Kerja Anak (LKA) berbasis Unplugged Coding tema Land Animals efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak usia dini. Validasi ahli materi sebesar 96% dan ahli media 93% menegaskan bahwa media ini sangat layak digunakan. Anak mampu mengikuti pola, memahami urutan instruksi, serta menyelesaikan tantangan logika secara mandiri dengan antusias. Instrumen yang digunakan juga terbukti valid dan reliabel ($\alpha = 0{,}937$). Temuan ini menguatkan bahwa Unplugged Coding dapat menjadi media pembelajaran yang efektif untuk mendukung perkembangan berpikir logis dan matematika awal pada anak
15	T.Vessonen et al (2024)	*Individual Differences in Mathematical Problem-Solving Skills Among 3- to5-Year-Old Preschoolers*	Anak usia dini mampu menyelesaikan problem solving matematika sederhana; kemampuan dipengaruhi number sense awal dan keterampilan visuospasial; penggunaan manipulatif meningkatkan fleksibilitas strategi; perkembangan problem solving mengikuti alur konkret–ikonik–simbolik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media konkret secara konsisten meningkatkan kemampuan number sense anak usia dini, khususnya pada aspek mengenal lambang bilangan, menghubungkan simbol dengan kuantitas, serta menyelesaikan masalah numerik sederhana. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya, namun memberikan penguatan sekaligus perbedaan tertentu dalam pendekatan dan konteks penerapannya.

Penelitian ini jika dibandingkan dengan temuan Wulandari & Dwistia (2023) serta Nugraha (2023) memperlihatkan pola yang serupa bahwa balok angka berdampak signifikan pada perkembangan kemampuan berhitung dan pengenalan simbol. Namun, studi Rahmayanti & Fitri (2023) menunjukkan bahwa efektivitas media konkret dapat meningkat lebih jauh apabila diberikan dalam bentuk loose part berdiferensiasi, yang memberi ruang lebih besar bagi anak untuk memilih, mengeksplorasi, dan menyesuaikan materi dengan minatnya. Perbedaan pendekatan ini memperlihatkan bahwa desain media konkret yang fleksibel memberikan dampak kognitif yang lebih kuat dibandingkan dengan media konkret yang bersifat tunggal atau terstruktur.

Selain itu, penelitian (2023) menambahkan perspektif bahwa media konkret tidak harus selalu berbentuk benda fisik tradisional, melainkan dapat berupa media digital numerik yang tetap mempertahankan prinsip manipulatif dan interaktivitas. Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian ini bahwa keterlibatan multisensori merupakan kunci dalam pembentukan number

DOI: 10.31004/obsesi.v10i1.7702
sense, tidak semata-mata jenis mediannya. Perbandingan antar riset memperlihatkan bahwa efektivitas media konkret muncul karena semua media tersebut memfasilitasi proses representasi konkret–ikonik–simbolik sebagaimana dijelaskan oleh Bruner, meskipun bentuknya beragam.

Dari sisi teori perkembangan, temuan penelitian ini juga menguatkan teori Piaget bahwa anak berada pada tahap praoperasional dan membutuhkan pengalaman manipulatif untuk membangun konsep bilangan. Studi-studi terdahulu misalnya Raudilah et al (2021) dan Hamidah et al (2021) menekankan bahwa ketika anak memegang, mengurutkan, atau mencocokkan objek fisik, mereka tidak hanya mempelajari angka, melainkan membangun struktur kognitif baru yang memungkinkan mereka memahami hubungan kuantitas secara lebih stabil. Penelitian ini menemukan pola yang sama, di mana penggunaan media konkret mendorong anak menyelesaikan tugas bilangan secara lebih mandiri dan fleksibel.

Hubungan antara number sense dan problem solving juga semakin terlihat ketika hasil penelitian ini dibandingkan dengan penelitian Munawwirah et al (2021) dan Anggraini et al (2020) yang menekankan pemanfaatan aktivitas pemecahan masalah melalui puzzle dan permainan strategis. Studi-studi tersebut menunjukkan bahwa anak dengan number sense yang kuat lebih mampu mengidentifikasi langkah penyelesaian masalah, membuat estimasi, dan menentukan strategi. Temuan terbaru dari T.Vessonen et al (2024) bahkan menegaskan bahwa problem solving matematika pada anak usia dini sangat terkait dengan number sense awal dan kemampuan visuospasial. Hal ini menunjukkan bahwa media konkret bukan hanya meningkatkan kemampuan bilangan, tetapi juga memperkuat dasar berpikir logis yang menjadi fondasi problem solving.

Dari seluruh sintesis di atas, kontribusi penelitian ini terletak pada upayanya menggabungkan efektivitas media konkret dengan konteks problem solving dan kerangka teori Piaget–RME. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung memfokuskan pada peningkatan kemampuan bilangan, penelitian ini menunjukkan bahwa media konkret juga dapat menguatkan kemampuan anak untuk memahami situasi masalah, membandingkan informasi, dan memilih strategi penyelesaian. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan kontribusi konseptual bahwa media konkret tidak hanya berfungsi sebagai alat manipulatif bilangan, tetapi juga sebagai jembatan kognitif untuk mengembangkan penalaran matematis pada anak usia dini.

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa media konkret seperti balok angka dan kartu angka secara signifikan meningkatkan sense angka dan pemecahan masalah pada anak usia 4–6 tahun, dengan peningkatan ketuntasan belajar hingga 85% melalui pengalaman sensorik dan bermain. Dari 15 artikel yang direview, temuan mengungkap hubungan erat antara sense angka dan pemecahan masalah, di mana anak belajar berpikir logis, kreatif, dan mandiri. Pendekatan seperti pendidikan matematika realistik (RME) dan model puzzle memperkuat kemampuan berpikir simbolik dan pemecahan masalah, sesuai teori Piaget tentang tahap pra-operasional. Implikasi praktisnya, pembelajaran berbasis media konkret efektif merangsang perkembangan kognitif anak TK, mendorong guru untuk mengintegrasikan media inovatif dalam kurikulum PAUD guna mendukung kesiapan menghadapi tantangan matematika. Namun, keterbatasan media dapat menghambat perkembangan, sehingga perlu variasi alat seperti loose parts, puzzle, dan permainan edukatif untuk pembelajaran interaktif yang bermakna. Untuk penelitian lanjutan, disarankan eksplorasi integrasi media digital dengan media konkret serta evaluasi dampak jangka panjang pada kesiapan sekolah dasar. Kesimpulan ini berkontribusi bagi praktisi pendidikan untuk memastikan anak tidak hanya menghafal angka, tetapi memahami maknanya secara mendalam.

Daftar Pustaka

Ambarwati, W. D. (2023). Pengembangan Kemampuan Kognitif Anak Didik PAUD di TK Dharmawanita Wringinanom melalui Metode Bernyanyi. *Jurnal Pendidikan Sendratasik*, *12*(01), 166–179. https://doi.org/10.26740/jps.v12n1.p166-179

Amelya, M. R., Adhe, K. R., Safitri, D. G. L., & Simatupang, N. D. (2025). Media Pembelajaran Inovatif Unplugged Coding untuk Penguatan Keterampilan Pemecahan Masalah di

DOI: 10.31004/obsesi.v10i1.7702
Pendidikan Anak Usia Dini. *Global: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, *02*(01), 24–33. https://doi.org/10.37985/global.v2i1.112

Amin, M., Rahayu, E., & Guswanti, N. (2022). Penggunaan Media Pohon Angka untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan pada Anak Kelompok B TK Mutiara Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar. *Ar-Raihanah: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, *02*(01), 26–36.

Amini, S., Firmawati, A. N., & Khotimah, N. (2023). Peningkatan Kecerdasan Anak Usia Dini dalam Memecahkan Masalah melalui Permainan Puzzle. *Journal of Education Research*, *04*(02), 778–784. https://doi.org/10.37985/jer.v4i2.266

Anggraini, W., Nasirun, M., & Yulidesni. (2020). Penerapan Strategi Pemecahan Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif pada Anak Kelompok B. *Jurnal Ilmiah Potensia*, *05*(01), 31–39. https://doi.org/10.33369/jip.5.1.31-39

Anjali, I. G. A. S., & Wiarta, I. W. (2022). Model Problem-Based Learning Berbantuan Alat Peraga Benda Konkret Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa. *Mimbar Pendidikan Indonesia*, *03*(02), 249–257. https://doi.org/10.23887/mpi.v3i2.58280

Arlina, Aulia, P., Daulay, Z. Z., & Sa'dia, A. H. (2024). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini melalui Media Papan Dadu. *Jurnal PAUD Agapedia*, *08*(01), 27–34. https://doi.org/10.17509/jpa.v8i1.71677

Aspia, I., & Anggarasari, N. H. (2024). Funtastic Game sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Problem Solving pada Anak Usia Dini. *As-Sabiqun: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, *06*(03), 382–395. https://doi.org/10.32678/assibyan.v10i1.10757

Asri, L. N., & Fitri, R. (2024). Penggunaan Ten Frame dengan Loose Parts dalam Mengembangkan Number Sense Anak Usia Dini. *Edukasia: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, *05*(01), 1015–1022. https://doi.org/10.62775/edukasia.v5i1.933

Aurellia, C., Amaranggana, N. P., & Irwansyah. (2025). Memahami Komunikasi Orang Tua dan Anak Penyandang Disabilitas melalui Co-Cultural Theory di Konteks Sosial Inklusif: A Literature Review. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *09*(06), 2822–2836. https://doi.org/10.31004/obsesi.v9i6.7387

Beli, J. Y., Hariadi, F., & Sitaniapessy, D. A. (2023). Permainan Edukasi Mengenal Angka dan Berhitung untuk Anak Usia Dini Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) Berbasis Android. *Blend Sains Jurnal Teknik*, *02*(01), 46–55. https://doi.org/10.56211/blendsains.v2i1.289

Cahyaningrum, W. N., Rasman, U. E. E., & Pudyaningtyas, A. (2022). Profil Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Anak Usia 4-5 Tahun di Gugus Dahlia Klaten. *Kumara Cendekia*, *10*(2), 109–119. https://doi.org/10.20961/kc.v10i2.58458

Chanifah, U. N., & Westhisi, S. M. (2025). Penerapan Metode Bermain Balok Angka untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Awal Anak Usia Dini. *Ceria (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, *8*(4), 445–456. https://doi.org/10.22460/ceria.v8i4.27788

Daryati, M. E. (2023). Pengaruh Media Numerik Digital terhadap Kemampuan Konsep Bilangan Anak Usia 5-6 Tahun. *KIDDO: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, *04*(03), 74–87. https://doi.org/10.19105/kiddo.v4i2.9933

Dhema, M. F., & Ita, E. (2024). Penggunaan Media Balok Angka untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak dalam Mengenal Angka di Kober Paupado. *Jurnal Citra Magang Dan Persekolahan (JCMP)*, *02*(03), 429–441. https://doi.org/10.38048/jcmp.v2i3.2508

Fasiska, Y., Haryono, M., & Sari, R. P. (2022). Meningkatkan Kemampuan Kognitif melalui Media Balok Angka pada Anak Kelompok B di Paud Mentari Desa Nanjungan. *Journal Of Dehasen Educational Review*, *03*(02), 21–24. https://doi.org/10.33258/joder.v3i02.2358

Hafidza, R., Wati, K. S., & Safitri, D. (2024). Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Berdasarkan Keterampilan Berpikir Simbolik. *Alzam: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *4*(1), 11–20. https://doi.org/10.51675/alzam.v4i1.774

Hamidah, N. H., Lidinillah, D. A. M., & Muslihin, H. Y. (2021). Desain Lembar Kerja Anak Berbasis Realistic Mathematika Education (RME) untuk Mengenalkan Konsep Bilangan Anak Usia 5-

DOI: 10.31004/obsesi.v10i1.7702
6 Tahun. *Jurnal PAUD Agapedia*, *05*(01), 1–9. https://doi.org/10.17509/jpa.v5i1.39204

Hendawaty, N., Rini, R. Y., Risna, I., Nur, M., & Kurniawati, D. A. (2025). Penerapan Media Kolase Batu Warna Dalam Pembelajaran Matematika Awal Pada Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal Caksana: Pendidikan Anak Usia Dini*, *8*(2), 721–729.

Hidayana, D., Izzah, I., & Kiromi, I. H. (2024). Peningkatan Kemampuan Anak dalam Mengenal Warna dengan Menggunakan Media Balok pada Anak Usia Dini. *Journal of Education Research*, *05*(02), 1097–1104. https://doi.org/10.55210/b86w6x92

Hikmawati, Takasun, & Rofikoh. (2022). Upaya Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak melalui Kegiatan Mengenal Konsep Bilangan di TK Dharma Wanita 67 Pesucen. *Unram Journal of Community Service*, *03*(02), 58–63. https://doi.org/10.29303/ujcs.v3i2.193

Iqbal, M. (2022). Telaah Pikiran Jean Piaget terhadap Tahap Perkembangan Kognitif pada Anak di Usia 2 sampai 11 Tahun. *Jurnal PenKoMi: Kajian Pendidikan Dan Ekonomi*, *05*(02), 108–116. https://doi.org/10.33627/pk.52.764

Juita, A. K., & Woga, T. (2023). Stimulasi Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini melalui Mediaa Konkret di TKK Negeri Harapan Bangsa Koelodat. *Jurnal Citra Pendidikan Anak (JCPA)*, *02*(03), 685–690. https://doi.org/10.38048/jcpa.v2i3.1498

Liani, P. N. (2024). Media Pembelajaran Efektif Dalam Menstimulasi Perkembangan Sosial Emosional Anak Usia Dini. *Dzurriyat: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, *02*(02), 10–27. https://doi.org/10.61104/dz.v2i2.315

Munawwirah, B., Parwoto, & Ilyas, S. N. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving dengan Puzzle terhadap Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. *Tematik: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Anak Usia Dini*, *07*(01). https://doi.org/10.26858/tematik.v7i1.19634

Nabighoh, W. N., Mustaji, & Hendratno. (2022). Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia Dini melalui Media Interaktif Puzzle Angka. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *06*(04), 3410–3417. https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2410

Nugraha, A. P. (2023). Permainan Balok Angka sebagai Metode Stimulasi Pengenalan Lambang Bilangan Anak Usia Dini. *Jurnal Intisabi*, *01*(01), 19–28. https://doi.org/10.61580/itsb.v1i1.3

Oktaviani, N. P. R., Anadhi, I. M. G., & Putra, I. B. K. S. (2024). Meningkatkan Perkembangan Kognitif AUD melalui Permainan Monoplay Box di TK Wisma Sari. *Generasi Emas: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, *07*(01), 92–102. https://doi.org/10.25299/ge.2024.vol7(1).17386

Panduan Capaian Pembelajaran Fase Fondasi Capaian Pembelajaran (2025).

Patimah, & Ajat. (2024). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Alam untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik di PAUD Cendana Pantai Labu Deli Serdang. *JIPP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, *07*(12), 13953–13961. https://doi.org/10.54371/jiip.v7i12.6469

Pratiwi, H., Narti, W., & Pertiwi, L. A. (2024). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka Melalui Media Benda Alam di Kelompok A PAUD Melati Putih Kabupaten Bungo. *Alayya: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, *4*(2), 140–152.

Prayitno, L. L., Mutianingsih, N., & Insani, A. (2023). Membangun Number Sense pada Anak TK A berdasarkan sudut pandang Semantik. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *07*(06), 7525–7536. https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.4460

Prianto, H. (2025). Pembelajaran Matematika pada Anak Usia Dini (Studi Kasus di RA Al Qomariyah Sareng Geger. *El Wahdah: Jurnal Pendidikan*, *6*(1), 147–156. https://doi.org/10.35888/elwahdah.v5i2.6077

Rahmayanti, A., & Fitri, R. (2023). Pengaruh Media Loose Part Berdiferensiasi terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan pada Anak Usia Dini Usia 4-5 Tahun. *Seling: Jurnal Program Studi PGRA*, *09*(02), 268–275. https://doi.org/10.29062/seling.v9i2.1792

Rahmi, A., & Hibana. (2024). Media Teka-teki Ular Tangga untuk Meningkatkan Kogntif Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal Pelita PAUD*, *09*(01), 173–182. https://doi.org/10.33222/pelitapaud.v9i1.4266

DOI: 10.31004/obsesi.v10i1.7702
Ramadhani, A. S., Azizah, W., Selpiyani, Y., & Khadijah. (2022). Bentuk-bentuk Stimulasi Pada Anak Dalam Perkembangan Motorik Anak Usia Dini di RA. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, *04*(03), 2360–2370. http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/5080

Ratnani, Sundulusi, C., & Fahmi, A. I. (2023). Penggunaan Media Balok Angka Dalam Peningkatan Berpikir Simbolik Anak Usia 5-6 Tahun Di PAUD Kenanga. *Jurnal Plamboyan Edu (JPE)*, *1*(3), 220–231. https://jurnal.rakeyansantang.ac.id/plamboyan/article/view/446

Raudilah, Malina, L., & Dewi, K. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Kartu Angka Bergambar terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan di PAUD Karya bersama Desa Darat Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Indonesian Journal of Islamic Golden Age Education (IJIGAEd)*, *02*(01), 1–17. https://doi.org/10.32332/ijigaed.v2i1.3707

Rizka, S. M., Nasir, Arfah, W., Nessa, R., & Suhartati. (2025). Pengembangan Media Marble Maze untuk Melatih Kemampuan Problem Solving Anak Usia Dini. *As-Sibyan: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *10*(01), 45–56. https://doi.org/10.32678/assibyan.v10i1.10757

Rohmah, U. (2025). Perkembangan dan Pendidikan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *09*(01), 130–138. https://doi.org/10.31004/obsesi.v9i1.5918

Rulianto, U. F. F. M., Hasanah, H., & Zahro, I. (2025). Pengaruh Media Papan Jari Pintar Terhadap Kemampuan Numerasi Dasar Anak Usia 5-6 di TK Anisa Kebonsari Jember. *JKIP: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*, *6*(2), 652–664. https://doi.org/10.55583/jkip.v6i2.1449

Sahlan, E., & Erik. (2024). Upaya Meningkatkan Kemaampuan Mengenal Angka Menggunakan Kartu Angka Bergambar Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal Pelita PAUD*, *08*(02), 539–543. https://doi.org/10.33222/pelitapaud.v4i1.780

Samsurrijal, A. (2022). Permainan Tradisional Indonesia Sebagai Media Penanaman Nilai Moral Pada Siswa: Sebuah Studi Literatur. *Nusantara Education*, *01*(01), 10–19.

Sari, N. P. M., Sari, N. K., Alfiatun, Sulistiani, N., Kinasih, Widati, S., & Fitriyah, Q. F. (2024). Improving the Symbolic Thinking Ability of Children Aged 4-5 Years through Flashcard Media. *Jurnal Indria*, *09*(01), 77–93. https://doi.org/10.24269/jin.v9i1.8525

Sutantiyo, W. N., Rasmani, U. E. E., & Sholeha, V. (2025). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia 4-5 Tahun melalui Media Balok. *Early Childhood Education and Development Journal*, *07*(02), 137–146. https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i1.183

T.Vessonen, H. Hellstrand, P.Aunio, & A.Laine. (2024). Individual Differences in Mathematical Problem-Solving Skills Among 3- to5-Year-Old Preschoolers. *International Journal of Early Childhood*, *56*, 339–357. https://doi.org/10.1007/s13158-023-00361-2

Trisna, D. P., Chandra, A., & Ngatmini. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berbasis HOTS dengan Media Loose Parts terhadap Kemampuan Matematika Dasar pada Anak Usia Dini di Masa Pandemi Covid-19 di TK Lestari Batang. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, *09*(04), 1244–1259. https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i04.1712

Wulandari, L. S., & Dwistia, H. (2023). Kemampuan Berhitung Menggunakan Permainan Balok Angka pada Masa Pandemi di Kelompok B TK Yustisia. *Al Jayyid: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, *1*(1), 62–74. https://doi.org/10.61094/aljayyid.v2i2.140

Yaswinda, Putri, D. M. E., & Irsakinah. (2023). Pembelajaran Sains Berbasis Pemanfaatan Lingkungan untuk Peningkatan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *07*(01), 94–103. https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.2842

Yeyet, S., & Dewi, A. R. T. (2024). Upaya Meningkatkan Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Media Loose Parts. *Jurnal Pelita PAUD*, *8*(2), 299–306. https://doi.org/10.33222/pelitapaud.v8i2.3280

Yurintama, H. A., & Puspitasari, R. N. (2025). Efektivitas Media Ular Tangga terhadap Kemampuan Berpikir Simbolik pada Anak Kelompok A. *Jurnal Pelita PAUD*, *09*(02), 568–582. https://doi.org/10.33222/pelitapaud.v9i2.4742

Zakiyah, N. L., & Iqbal, A. (2025). Perkembangan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun Menggunakan Media Permainan Berbasis Loose Part. *PrimEarly: Jurnal Kajian Pendidikan Dasar Dan Anak Usia Dini*, *08*(01), 108–123. https://doi.org/10.37567/primearly.v8i1.4083