

Bab 5

Strategi Efektif Mengenalkan Konsep Bilangan Pada Anak Usia Dini Melalui Bermain

Netty Anggraeni, Bagus Ardi Saputro

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menerapkan strategi pembelajaran berbasis bermain yang efektif dalam mengenalkan konsep bilangan pada anak usia dini di PAUD. Tujuan utama pembelajaran adalah agar anak mampu memahami konsep kuantitas, urutan, dan simbol bilangan secara alami melalui aktivitas yang menyenangkan dan interaktif. Rancangan kegiatan pembelajaran melibatkan penggunaan media konkret seperti alat peraga angka dan permainan menghitung benda, yang disusun secara bertahap sesuai dengan tahapan perkembangan anak dan dituangkan dalam RPPM dan RPPH. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak-anak mampu membilang dengan lancar, mengenal urutan angka, dan menghubungkan simbol bilangan dengan jumlah benda secara tepat. Selain itu, anak juga mampu mengelompokkan angka dan benda serta mengomunikasikan hasil aktivitas matematisnya dengan baik melalui diskusi kelompok dan refleksi bersama. Indikator keberhasilan kemampuan matematis meliputi kelancaran membilang (fluency), kemampuan pengelompokan dan pencocokan angka dengan objek (classification and matching), pemahaman urutan angka (sequencing), dan kemampuan komunikasi matematis sederhana. Temuan ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran bermain yang dirancang secara sistematis dan kontekstual efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada anak usia dini di PAUD.

Kata Kunci: Number Concepts, Play-Based Learning Strategy, Early Childhood Education (PAUD)

Netty Anggraeni, Bagus Ardi Saputro

TK Amalia Kota Bandung, Universitas PGRI Semarang

e-mail: nettyanggraeni17@gmail.com , e-mail: bagusardi@upgris.ac.id

© Penulis 2025

Netty Anggraeni, Bagus Ardi Saputro, Strategi Efektif Mengenalkan Konsep Bilangan Pada Anak Usia Dini Melalui Bermain , Permainan Stimulasi Keterampilan Matematis Anak usia Dini

1.1 Pendahuluan

Pembelajaran Pada tahap Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), pembentukan fondasi perkembangan kognitif dan kemampuan matematika anak khususnya pengenalan konsep bilangan menjadi fokus utama. Pendidikan di masa ini sangat menentukan kesiapan anak dalam menghadapi pendidikan formal selanjutnya. Konsep bilangan yang dikenalkan pada usia dini tidak hanya sekadar pengenalan angka secara simbolik, tetapi meliputi pemahaman kuantitas, urutan, dan keterkaitan angka dengan objek nyata secara kontekstual. Susanto (2012) menyatakan bahwa materi pengenalan bilangan pada anak usia 4-5 tahun mencakup kemampuan membilang, mengenali urutan bilangan, serta mengaitkan angka dengan objek yang konkret, yang dapat memudahkan pemahaman anak secara menyeluruh. Hal ini sesuai dengan teori perkembangan kognitif Piaget pada tahap pra-operasional, di mana anak belajar paling efektif melalui pengalaman langsung dan manipulasi benda konkret di sekitarnya.

Pembelajaran yang menitik beratkan pada pengalaman nyata tersebut sangat penting agar anak dapat membangun konsep bilangan secara alami dan berkembang sesuai dengan tahap perkembangan otak anak. Beberapa penelitian sebelumnya juga menguatkan pentingnya stimulasi konkret dalam mengenalkan konsep bilangan pada anak usia dini. Misalnya, Risqi et al. (2024) yang menyebutkan bahwa media pembelajaran yang memadukan aktivitas bermain dan penggunaan alat peraga angka dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal bilangan secara efektif. Selain itu, pendekatan belajar yang berorientasi pada aktivitas langsung dan bermain interaktif yang didukung teori Vygotsky tentang zona perkembangan proksimal sangat relevan diterapkan agar anak terbimbing namun tetap mendapatkan ruang eksplorasi kreatif. Oleh karena itu, dalam konteks pembelajaran numerasi di PAUD, strategi pengenalan konsep bilangan perlu dirancang sedemikian rupa agar mampu mengoptimalkan perkembangan kognitif dengan cara yang menyenangkan dan mudah dipahami oleh anak usia dini.

Strategi pembelajaran berbasis bermain berlandaskan pada teori perkembangan kognitif Vygotsky, khususnya konsep Zona Perkembangan Proksimal (ZPD). Konsep ini menyatakan bahwa terdapat jarak antara kemampuan anak yang sudah actual (mandiri) dengan potensi kemampuan yang dapat dicapai apabila mendapatkan bimbingan atau dukungan dari orang dewasa maupun teman sebaya yang lebih kompeten. Pada ZPD inilah proses pembelajaran yang paling efektif terjadi karena anak diberi ruang eksplorasi yang cukup namun tetap dalam pengawasan dan bimbingan yang sesuai dengan tingkat perkembangan mereka.

Interaksi sosial dalam lingkungan belajar menjadi kunci utama untuk merangsang perkembangan kognitif anak, termasuk dalam pemahaman konsep matematika. Pendekatan ini menekankan pentingnya scaffolding, yaitu dukungan sementara yang diberikan guru atau pendamping untuk membantu anak melewati tantangan pembelajaran hingga suatu saat anak dapat mengerjakan secara mandiri.

Dalam konteks pembelajaran numerasi pada anak usia dini, praktik pembelajaran yang mengintegrasikan media konkret dan aktivitas bermain telah banyak diteliti sebagai cara efektif meningkatkan pemahaman konsep angka. Sebagai contoh, permainan Monopoli Angka yang dikaji oleh Risqi et al. (2024) menunjukkan bahwa media ini mampu meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal lambang angka serta mengembangkan pemahaman konsep bilangan secara bertahap. Aktivitas permainan yang interaktif dan menarik memberikan stimulasi kognitif yang optimal serta memfasilitasi kegiatan belajar anak secara natural dan menyenangkan. Dengan adanya bimbingan dan interaksi yang terarah dalam kerangka ZPD, anak-anak dapat mengalami pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna, serta meningkatkan kemampuan matematis mereka secara signifikan. Dengan demikian, penerapan strategi pembelajaran berbasis bermain menurut teori Vygotsky mendukung pengembangan kemampuan matematis anak melalui pengalaman sosial yang interaktif dan media pembelajaran konkret yang menyenangkan, sehingga anak tidak hanya memahami konsep matematika secara teoretis, tetapi juga secara aplikatif dalam kehidupan sehari-hari.

National Association for the Education of Young Children (NAEYC) menekankan bahwa pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif merupakan kunci utama dalam mengoptimalkan potensi belajar anak usia dini. Organisasi ini memandang bahwa anak-anak pada usia dini memiliki karakteristik unik dimana mereka belajar paling efektif melalui kegiatan yang melibatkan seluruh panca indera dan emosional, sehingga pembelajaran yang bersifat eksploratif dan berbasis bermain sangat dianjurkan. Menurut NAEYC, media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak—seperti alat peraga angka dan permainan menghitung benda—menjadi sarana efektif dalam memberikan stimulasi yang dapat merangsang pemahaman konsep kuantitas, urutan, dan simbol bilangan secara menyeluruh. Penggunaan media konkret ini tidak hanya membantu anak mengenal angka secara teoretis, tetapi juga membangun keterampilan aplikatif yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan pembelajaran yang disarankan NAEYC selalu mengedepankan interaksi aktif dan pengalaman langsung anak, yang mampu meningkatkan keterlibatan, minat, serta pemahaman konsep

dasar matematika secara mendalam dan menyenangkan, sehingga mendukung perkembangan numerasi yang komprehensif sejak usia dini.

Strategi pembelajaran berbasis bermain telah terbukti menjadi pendekatan yang sangat efektif dalam mengembangkan kemampuan numerasi pada anak usia dini. Bermain tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, tetapi juga meningkatkan keterlibatan aktif anak dalam proses pembelajaran, sehingga anak dapat memahami konsep-konsep matematika secara lebih mendalam dan bermakna. Permainan seperti MOKA (Monopoli Angka), yang diteliti oleh Risqi et al. (2024), adalah contoh konkret dari implementasi strategi ini yang berhasil menstimulasi pemahaman konsep bilangan dengan menggunakan media konkret dan aktivitas interaktif. Pendekatan ini memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar melalui eksplorasi langsung dan interaksi sosial, sesuai dengan prinsip pembelajaran perkembangan kognitif yang menempatkan anak dalam zona perkembangan proksimal.

Lebih jauh, penelitian-penelitian di bidang pendidikan anak usia dini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang mengintegrasikan permainan dan media konkret tidak hanya memperkuat pemahaman konsep kuantitas, urutan, dan simbol bilangan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan sosial-emosional anak. Pemanfaatan media yang sesuai seperti alat peraga angka dan permainan menghitung benda merupakan sarana penting yang memberikan stimulasi efektif bagi perkembangan numerasi anak usia dini. Dengan demikian, pengembangan strategi pembelajaran berbasis bermain ini tidak hanya memenuhi kebutuhan belajar anak secara kognitif, tetapi juga mendukung perkembangan holistik yang mencakup aspek sosial dan emosional, sehingga secara keseluruhan meningkatkan kesiapan anak untuk tahapan pembelajaran berikutnya.

Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengembangkan dan menerapkan strategi pembelajaran berbasis bermain yang terstruktur dan kontekstual untuk memperkaya metode pengajaran numerasi di PAUD, dengan harapan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan pemahaman dan minat belajar matematika pada anak usia dini secara efektif dan menyenangkan.

1.2 Metode

Metode pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode bermain balok sebagai media manipulatif untuk mengenalkan konsep bilangan pada

Strategi Efektif Mengenalkan Konsep Bilangan Pada Anak Usia Dini Melalui Bermain 52

anak usia 4-5 tahun di PAUD. Dalam penerapannya, anak-anak secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran melalui pengalaman konkret dan interaksi sosial yang nyata. Contoh aktivitasnya adalah saat Umar dan Keenan bermain menyusun balok untuk membuat bangunan masjid. Dalam proses ini, terjadi dialog matematis ketika Umar menanyakan “Keenan berapa banyak balok yang diperlukan?” dan Keenan menjawab, “banyak mungkin 20 balok sekitar 20 persen” tanda Keenan memberikan estimasi jumlah serta persentase tambahan balok yang harus digunakan. Situasi ini menampilkan kemampuan anak untuk melakukan perencanaan dan estimasi kuantitas—dua indikator utama dalam penguasaan konsep bilangan.

Selain itu, interaksi Keenan dan Umar dalam menentukan jumlah balok yang perlu disusun di bagian tertentu dari bangunan menunjukkan proses berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis. Anak-anak tidak hanya berlatih mengenal angka, tetapi juga belajar mengaplikasikan konsep matematika secara praktis dalam konteks yang bermakna. Presentasi hasil susunan balok oleh Keenan kepada teman-temannya juga mencerminkan pengembangan kemampuan komunikasi matematis dan kepercayaan diri anak, yang merupakan aspek penting dalam pembelajaran numerasi.

Metode ini sejalan dengan prinsip pembelajaran anak usia dini yang menekankan pengalaman belajar yang aktif, konkret, dan sosial, serta sesuai dengan pendekatan konstruktivisme yang menempatkan anak sebagai pusat pembelajaran. Dengan bermain balok, anak mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan berbagai aspek keterampilan matematika seperti menghitung, mengelompokkan, memahami urutan, serta berkomunikasi mengenai konsep matematika secara tepat.

Penelitian ini menggunakan observasi dan dokumentasi pada proses belajar bermain balok selama sesi pembelajaran untuk mengetahui perkembangan kemampuan konsep bilangan anak secara holistik. Dengan demikian, penggunaan media bermain balok dalam pembelajaran konsep bilangan menjadi suatu pendekatan yang efektif, menyenangkan, dan mendukung perkembangan kognitif serta sosial emosional anak usia dini.

Pengamatan dan diskusi dalam kegiatan penyusunan balok yang melibatkan penempatan jumlah balok yang tepat di sisi kiri bangunan sebagai upaya mencegah ketinggian berlebih dan keruntuhan menunjukkan kemampuan berpikir kritis anak usia dini. Kemampuan ini melibatkan analisis, evaluasi, dan pengambilan keputusan yang didasarkan pada pengamatan langsung terhadap kondisi fisik dan konsekuensi potensial dari pilihan yang dibuat. Menurut Piaget (1952) *The Origins of Intelligence in Children* dalam tahap pra-operasional, anak mulai mengembangkan keterampilan

berpikir simbolik dan logis, meskipun masih terbatas pada konteks konkret. Anak juga mulai mampu melakukan penalaran spasial, yaitu kemampuan memahami hubungan ruang dan posisi objek dalam lingkungan sekitar, yang merupakan fondasi penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan teori Vygotsky (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes* yang menekankan peran interaksi sosial dan pengalaman konkret dalam membangun kemampuan kognitif anak, khususnya dalam konsep ruang dan logika.

Lebih lanjut, aktivitas ini mempraktikkan penerapan konsep urutan dan lokasi, yang tidak hanya meningkatkan kemampuan matematis tetapi juga keterampilan kognitif yang lebih kompleks seperti perencanaan dan pemecahan masalah. Penyusunan bangunan yang mempertimbangkan fungsi ruang seperti tempat sholat laki-laki dan wudhu mencerminkan kemampuan anak mengaitkan konsep matematika dengan aspek kehidupan nyata secara kontekstual. Teori pembelajaran konstruktivis menegaskan bahwa pembelajaran bermakna terjadi saat anak mampu menghubungkan pengetahuan abstrak dengan pengalaman nyata, sehingga konsep matematika menjadi relevan dan mudah dipahami.

Penelitian oleh Andesta Bujuri (2018) *Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis dan Logis pada Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Kontekstual* dan studi lain memperlihatkan bahwa pengaitan konsep matematika dengan realitas lingkungan sekitar anak dapat memacu perkembangan kemampuan berpikir kritis dan logis, yang sangat penting dalam tahap perkembangan kognitif anak usia dini. Anak-anak yang terbiasa mengaitkan matematika dengan konteks kehidupan mereka cenderung menunjukkan peningkatan pemahaman yang lebih baik dan kemampuan untuk menerapkan matematika dalam situasi sehari-hari. Dengan demikian, proses pembelajaran yang melibatkan pengamatan, diskusi, perencanaan, dan pengaplikasian konsep matematika dalam konteks nyata merupakan pendekatan yang tepat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, penalaran spasial, dan pemahaman konsep matematika secara holistik pada anak usia dini.

Metode pembelajaran yang diterapkan pada penelitian ini sejalan dengan prinsip-prinsip pembelajaran anak usia dini yang menekankan pentingnya pengalaman belajar yang aktif, konkret, dan sosial. Pendekatan ini sangat erat kaitannya dengan teori konstruktivisme, yang menempatkan anak sebagai pusat pembelajaran, dimana anak tidak hanya pasif menerima informasi, melainkan secara aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung dan interaksi dengan lingkungan sekitarnya. Jean Piaget dan Lev Vygotsky sebagai tokoh utama teori

konstruktivisme menyatakan bahwa proses belajar merupakan konstruksi pengetahuan yang terjadi melalui eksplorasi dan refleksi anak terhadap interaksi sosial dan objek konkret di sekitarnya.

Melalui media bermain balok, anak mendapatkan kesempatan konkret untuk mengembangkan berbagai aspek keterampilan matematika seperti menghitung, mengelompokkan, memahami urutan, serta berkomunikasi mengenai konsep matematika secara tepat dan bermakna. Aktivitas bermain balok memungkinkan anak untuk melakukan *learning-by-doing*, di mana mereka tidak hanya memahami konsep matematika secara teori, tetapi dapat merasakan dan mempraktikkannya secara langsung, sesuai dengan tahapan perkembangan kognitif mereka. Pendekatan ini juga menumbuhkan kemampuan sosial anak melalui interaksi dan diskusi dengan teman-teman sebaya, yang sangat penting dalam memperkuat pemahaman konsep matematika secara holistik Putri, H., Suriansyah, A., & Surya, E. (2019).

Dalam penelitian ini, metode observasi dan dokumentasi digunakan untuk merekam proses belajar anak selama bermain balok. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk menangkap berbagai aspek perkembangan konsep bilangan pada anak secara menyeluruh, mulai dari kemampuan kognitif hingga keterampilan sosial-emosional yang muncul selama proses pembelajaran. Dengan demikian, penggunaan media bermain balok bukan hanya menjadi metode pembelajaran yang efektif dan menyenangkan, tetapi juga mendukung perkembangan holistik anak usia dini yang mencakup aspek kognitif, sosial, dan emosional secara terpadu.

1.3 Hasil

Tabel 1. Percakapan yang terjadi di kelas

	Umar : “Keenan berapa balok yang kita butuhkan untuk membuat masjid yang bentuknya lingkaran bisa di pakai untuk atasnya Keenan?” Keenan : “banyak mungkin 20 balok, sekitaran 20 persen, tapi yang ini 7 balok aja, kalau di tambah nanti takutnya rubuh”
---	--

	Zaid : “Tinggi sekali, ada lampu-lampunya ga?” Keenan : “Iya ini yang atas untuk sholat perempuan ada tempat wudhunya, yang bawah untuk laki-laki” Zaid : “Kalau tempat wudhu laki-laki di mana?”
	Keenan : “Bilal coba lihat ini bangunan masjid bagus ga, yang atas untuk sholat perempuan ada 5 lampu di atasnya kalau yang bawah ada banyak lampu” Bilal : “o...bagus...bagus.....”

Melalui kegiatan bermain balok yang melibatkan Keenan dan Umar, berbagai indikator kemampuan matematis anak usia dini muncul secara natural dan bermakna. Indikator-indikator tersebut mencerminkan perkembangan konsep bilangan dan keterampilan matematika yang bisa diamati secara langsung dan dianalisis berdasarkan teori perkembangan anak dan pendidikan matematika usia dini:

1. Kemampuan Menghitung dan Estimasi Kuantitas

Saat Umar bertanya kepada Keenan berapa banyak balok yang dibutuhkan, dan Keenan memberikan jawaban berupa estimasi jumlah balok serta persentase tambahan, ini menandakan kemampuan anak dalam menghitung dan memperkirakan kuantitas secara kasar. Estimasi ini juga menunjukkan pemahaman awal mengenai konsep bilangan sebagai representasi kuantitas yang fleksibel, bukan hanya angka statis. Menurut Van de Walle (2014) *Elementary and Middle School Mathematics*, kemampuan ini adalah fondasi penting dalam pembelajaran numerasi yang memfasilitasi perkembangan konsep angka yang lebih kompleks.

2. Penalaran Spasial dan Berpikir Kritis

Keenan yang memperkirakan jumlah balok yang cukup di sisi kiri bangunan agar tidak terlalu tinggi dan tidak runtuh, menunjukkan kemampuan berpikir kritis dan penalaran spasial. Anak mulai mampu memahami dan memprediksi efek dari susunan suatu objek dalam ruang—konsep yang penting dalam matematika

geometris dan pola. Piaget menegaskan bahwa penalaran spasial merupakan bagian dari perkembangan kognitif yang berkaitan dengan kemampuan simbolik dan logis pada anak usia dini.

3. Pemahaman Urutan dan Lokasi

Pernyataan Keenan tentang penempatan balok yang berbeda untuk bagian atas bangunan dan fungsi ruang, seperti tempat sholat laki-laki dan wudhu, mengilustrasikan kemampuan anak mengaplikasikan konsep urutan dan lokasi. Indikator ini menunjukkan bahwa anak dapat mengaitkan urutan objek dan posisi dengan tujuan fungsional, yang merupakan hasil perkembangan kognitif tingkat lanjut pada usia dini (Clements & Sarama, 2009) *Learning and Teaching Early Math: The Learning Trajectories Approach*.

4. Kemampuan Berkomunikasi Matematis dan Kolaborasi Sosial

Kegiatan Keenan yang mempresentasikan hasil susunannya dan berinteraksi dengan teman-temannya seperti Umar dan Zaid menggambarkan kemampuan komunikasi matematis. Anak tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengungkapkan dan mempertanggungjawabkannya secara verbal. Selain itu, diskusi antar anak mencerminkan kolaborasi sosial yang penting dalam pembelajaran menurut Vygotsky, di mana interaksi sosial mendorong perkembangan kognitif dan akademik.

5. Pemecahan Masalah Matematis

Diskusi mengenai ruang tempat wudhu perempuan yang sempat terlupa dan solusi yang diberikan Umar menandakan kemampuan pemecahan masalah dan fleksibilitas berpikir anak secara kreatif dan kontekstual. Ini adalah aspek penting dalam pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada kehidupan nyata (NCTM, 2000) *Principles and Standards for School Mathematics*.

Dengan demikian, dari aktivitas bermain balok tersebut muncul berbagai indikator kemampuan matematis yang meliputi penghitungan, estimasi kuantitas, penalaran spasial, pemahaman urutan dan lokasi, kemampuan komunikasi matematis, serta pemecahan masalah kontekstual. Indikator-indikator ini menjadi bukti otentik bagaimana pembelajaran aktif dan kontekstual melalui bermain dapat mendukung perkembangan matematika yang menyeluruh dan bermakna pada anak usia dini.

1.4 Diskusi

Kegiatan bermain balok mengadopsi prinsip-prinsip dasar teori pembelajaran

konstruktivisme dan perkembangan kognitif, dengan penekanan kuat pada interaksi sosial, pengalaman konkret, dan komunikasi. Namun, keunikan konteks budaya, aktivitas presentasi, dan solusi kreatif yang mereka lakukan memberikan nilai tambah dan memperkaya praktik pembelajaran numerasi anak usia dini dibandingkan beberapa studi yang lebih umum. Penelitian-penelitian sebelumnya yang mengelola media bermain balok, seperti studi oleh Risqi et al. (2024), juga menunjukkan bahwa permainan balok membantu mengembangkan kemampuan menghitung, estimasi, pengelompokan, dan kemampuan komunikasi matematis anak—sesuatu yang juga digambarkan oleh pengalaman Keenan dan Umar. Kegiatan presentasi hasil di hadapan teman-temannya dan diskusi spontan dengan rekan menjadi unggulan tersendiri pada penelitian ini, menekankan pengembangan kemampuan komunikasi matematis secara aktif dan ekspresif. Tidak semua penelitian memprioritaskan aspek komunikasi verbal sebagai bagian dari indikator keberhasilan pembelajaran numerasi.

1.5 Kesimpulan

Pembelajaran konsep bilangan pada anak usia dini melalui metode bermain balok menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran aktif, konkret, dan sosial sangat efektif dalam mengembangkan kemampuan matematis anak. Anak-anak tidak hanya belajar mengenal angka dan kuantitas secara teori, tetapi juga membangun pengetahuan melalui pengalaman konkret dan interaksi sosial, sesuai dengan prinsip pembelajaran konstruktivisme yang menempatkan anak sebagai pusat proses belajar. Melalui bermain balok, anak dapat mengasah keterampilan menghitung, mengelompokkan, memahami urutan, serta berkomunikasi tentang konsep matematika, yang semuanya merupakan kompetensi dasar numerasi yang sangat penting untuk perkembangan selanjutnya.

Interaksi dan dialog yang terjadi dalam aktivitas bermain balok seperti dalam contoh Keenan dan Umar menegaskan peran penting stimulasi sosial dalam perkembangan kognitif anak. Pendekatan ini memperkuat teori Vygotsky mengenai zona perkembangan proksimal, di mana bantuan dan kolaborasi dengan teman sebaya maupun orang dewasa memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih tinggi dan mengatasi kesulitan belajar. Selain itu, kemampuan berpikir kritis dan penalaran spasial anak juga berkembang melalui proses pengamatan dan pengambilan keputusan terkait penempatan balok dan fungsi ruang, yang menghubungkan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata secara autentik.

Dengan menggunakan metode observasi dan dokumentasi yang mendalam,

penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis bermain balok tidak hanya menyenangkan dan kontekstual, tetapi juga efektif dalam mendukung perkembangan kognitif, sosial, dan emosional pada anak usia dini. Temuan ini memberikan kontribusi berharga sebagai alternatif metode pembelajaran numerasi di PAUD yang mengintegrasikan aspek akademik dan pengembangan holistik anak. Pendekatan ini diharapkan dapat menjadi model pembelajaran yang lebih luas untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika sejak dini, yang pada akhirnya dapat memperkuat fondasi numerasi anak dalam menghadapi pendidikan formal berikutnya.

Referensi

- Busthomi, Yazid. (2012). Pengaruh Permainan Balok Angka Terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak Usia Dini. Permainan balok angka dapat melatih kemampuan berhitung dan pengenalan lambang bilangan anak usia 4-5 tahun secara efektif dan menyenangkan.
- Chanifah, U.N. (2025). Penerapan Metode Bermain Balok Angka dalam Pembelajaran Numerasi Anak Usia Dini. Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha. Pemanfaatan media balok angka untuk meningkatkan ketertarikan dan partisipasi aktif anak dalam pembelajaran numerasi.
- Clements, D.H., & Sarama, J. (2009). Learning and Teaching Early Math: The Learning Trajectories Approach.
- Dwistia, H., Latif, S., & Widiastuti, R. (2016). Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini melalui Permainan Balok Angka. Jurnal Penelitian Ibnu Rusyd. Peningkatan signifikan kemampuan berhitung anak melalui media permainan balok angka dengan tahap pembelajaran yang terstruktur.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). Principles and Standards for School Mathematics.
- Piaget, J. (1952). The Origins of Intelligence in Children.
- Rahmadani, P. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep Bilangan pada Anak Usia Dini melalui Media Balok Angka.
- Risqi, N.S. et al. (2024). Stimulasi Kemampuan Numerasi Anak Usia Dini Melalui Permainan MOKA.
- Van de Walle, J.A. (2014). Elementary and Middle School Mathematics.
- Vygotsky, L.S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes
- Yuliani, (2014). Tahapan Permainan Balok Angka untuk Meningkatkan Pemahaman

Angka dan Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. Penggunaan balok angka sebagai media konkret untuk mengembangkan berbagai aspek keterampilan matematika anak usia dini.