

PENINGKATAN KEMAMPUAN NUMERASI ANAK PAUD KOBER DARUL HUDA MELALUI *PLAY-BASED LEARNING*

Jihan Naila Iskandar¹, Ilma Lestari², Naura Yasmina Mulia³, Anita Khoerunisa⁴ dan Thalita Artanti⁵

¹Pendidikan Masyarakat, Universitas Siliwangi
email: iskandarjihan69@gmail.com

²Pendidikan Masyarakat, Universitas Siliwangi
email: ilmalestari001@gmail.com

³Pendidikan Masyarakat, Universitas Siliwangi
email: aurayasmina6@gmail.com

⁴Pendidikan Masyarakat, Universitas Siliwangi
email: anitakhoerunisa928@gmail.com

⁵Pendidikan Masyarakat, Universitas Siliwangi
email: artantit3@gmail.com

Abstract. *Observation and Implementation Activities* This learning activity aims to improve cognitive abilities in early childhood so they can recognize numbers and sequence numbers, as well as understand play-based learning and local culture. This research took place at Kober Darul Huda Preschool (PAUD) in Tasikmalaya City, with 15 students aged 4–6 years. Observations and interviews with PAUD educators revealed that some students still had difficulty recognizing number symbols and sequencing numbers, and they also had difficulty understanding simple addition concepts. To address this issue, two play-based learning media were designed: UIA (Urang Itung Apel) and Oray-Orayan, which integrate students' motor skills and local Sundanese cultural values. Evaluation results showed a significant improvement in students' ability to recognize numbers and solve simple addition problems. All students' posttest scores improved compared to their pretest scores, accompanied by increased enthusiasm, focus, and active participation during the learning process. This has proven highly effective in improving basic numeracy skills in early childhood while instilling local cultural values such as togetherness, discipline, mutual cooperation, and respect for regional languages.

Keywords: *early childhood education, number recognition, play-based learning, sundanese culture, PAUD.*

I. PENDAHULUAN

Anak usia dini merupakan individu yang sedang mengalami proses tumbuh kembang yang sangat mendasar bagi kelanjutan kehidupan di kemudian hari. Pada tahapan usia dini, anak akan mengalami perkembangan dan pertumbuhan fisik serta mental yang cukup banyak. Pada usia ini pula anak akan merespons serta mengolah berbagai hal yang diterimanya dengan cepat. Pentingnya pendidikan di usia dini adalah untuk membekali sedini mungkin pendidikan berkarakter agar dalam perjalanan usianya akan dapat menjalani pendidikan selanjutnya dengan baik. Bukan hanya soal keilmuan

tetapi tentang sopan-santun, latihan kedisiplinan, interaksi sosial, mengenal ilmu keagamaan, mengenal budaya hidup sehat dan lain-lain. Oleh karena itu berbagai hal yang diterima oleh anak pada usia dini akan menjadi fondasi dasar yang sangat bermanfaat bagi kehidupannya kelak (Pramana C, 2020).

Pendidikan anak usia dini (PAUD) memerlukan pendekatan berbasis permainan karena anak pada tahap pra-operasional belajar efektif melalui aktivitas yang menyenangkan, sukarela, fleksibel, dan melibatkan keterlibatan aktif tanpa tujuan ekstrinsik, sebagaimana didefinisikan dalam penelitian tentang pembelajaran melalui

permainan di taman kanak-kanak. Observasi awal terhadap 15 anak usia 4-6 tahun di PAUD Kober Darul Huda menunjukkan kesulitan signifikan dalam mengenal simbol angka (misalnya membedakan 6-9 atau 3-5), mengurutkan bilangan mandiri, serta memahami pertambahan sederhana tanpa benda konkret, di mana anak cenderung aktif dan antusias hanya saat kegiatan melibatkan gerak fisik dan interaksi sosial.

Play-based learning merupakan pendekatan pedagogis yang menekankan permainan sebagai konteks utama untuk pencapaian hasil belajar di pendidikan anak usia dini, di mana permainan mendefinisikan aktivitas yang menyenangkan, sukarela, dan fleksibel dengan keterlibatan anak yang penuh tanpa motivasi ekstrinsik seperti hadiah. Pembelajaran berbasis bermain (*play-based learning*) semakin mendapat perhatian luas dalam konteks pendidikan anak usia dini secara global karena dinilai mampu mendorong perkembangan kognitif secara optimal melalui pendekatan yang menyenangkan, aktif, dan bermakna (Khadijah & Amelia, 2020).

Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini efektif meningkatkan kemampuan matematika awal melalui pengalaman konkret seperti manipulasi objek, yang selaras dengan tahap perkembangan pra-operasional Piaget di mana anak memerlukan stimulasi multisensori untuk memahami konsep abstrak seperti angka dan operasi dasar. Di Indonesia, pendekatan ini mulai diimplementasikan dengan menggabungkan nilai-nilai lokal dalam permainan tradisional, yang terbukti mampu meningkatkan aspek kognitif sekaligus pembentukan karakter anak usia dini (Ngindana et al., 2025). Selain itu, hasil kajian dari Tai Mooi Heang dan Nibal Khalil menegaskan bahwa peran guru dalam merancang aktivitas bermain sangat krusial untuk menciptakan suasana belajar yang efektif, sementara keterbatasan pemahaman dan pelatihan guru menjadi tantangan utama dalam implementasi model ini (Heang et al., 2021).

Mengingat masa usia dini sebagai periode krusial perkembangan otak, urgensi penerapan dan pengkajian lebih lanjut

terhadap efektivitas *play-based learning* menjadi sangat penting untuk menjawab kebutuhan pendidikan masa kini dan masa depan (Khalil et al., 2022).

Studi lain membuktikan bahwa permainan edukatif memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan berhitung anak usia dini melalui desain pra-eksperimen, di mana kelompok perlakuan menunjukkan perubahan positif pada pemahaman numerasi setelah intervensi permainan berulang. Pendekatan ini juga mendukung integrasi budaya lokal, sebagaimana terlihat pada peningkatan kemampuan berhitung melalui alat peraga tradisional yang membuat pembelajaran lebih relevan dan menarik bagi anak Indonesia. Secara keseluruhan, beberapa literatur menegaskan bahwa *play-based learning* tidak hanya meningkatkan kognitif-motorik tetapi juga motivasi intrinsik anak, menjadikannya fondasi utama untuk media UIA dan Oray-Orayan dalam laporan ini.

Kelompok 7 merespons dengan merancang UIA (Urang Itung Apel), di mana anak menempel apel pada pohon angka untuk mengenal 1-10 dan berlatih pertambahan melalui manipulasi konkret, serta Oray-Orayan, permainan barisan seperti ular untuk melatih urutan bilangan sambil mengembangkan motorik kasar, fokus, dan kerjasama. Media-media tersebut memanfaatkan bahasa dan budaya Sunda lokal untuk mendekatkan pembelajaran dengan keseharian anak Tasikmalaya, sehingga tidak hanya konkret tetapi juga memperkaya nilai seperti kedisiplinan, gotong royong, dan juga kebersamaan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Karakteristik perkembangan anak usia dini.

Anak usia dini memiliki sejumlah karakteristik unik yang membedakannya dari kelompok usia lainnya, baik dalam aspek fisik, kognitif, sosial, maupun emosional. Salah satu ciri utama yang menonjol adalah rasa ingin tahu yang sangat tinggi terhadap lingkungan sekitarnya. Anak pada tahap ini senang mengeksplorasi, mencoba hal-hal baru, dan bereksperimen tanpa takut gagal. Keingintahuan tersebut merupakan

pendorong utama bagi proses belajar yang terjadi secara alami dalam kehidupan sehari-hari anak. Mereka akan bertanya, menyentuh, membongkar, dan mencermati berbagai objek atau situasi yang mereka temui, sebagai bentuk usaha memahami dunia di sekitarnya (Fatimah, 2021).

Selain rasa ingin tahu, imajinasi anak usia dini berkembang sangat pesat. Imajinasi ini terlihat dalam berbagai aktivitas bermain peran seperti berpura-pura menjadi dokter, ibu, guru, atau hewan kesayangan. Imajinasi yang kuat memungkinkan anak untuk memahami konsep-konsep abstrak secara simbolik, yang menjadi dasar penting dalam perkembangan kreativitas dan berpikir divergen. Dunia khayal yang mereka bangun bukan sekadar permainan, tetapi juga sarana untuk memproses pengalaman, mengekspresikan emosi, dan belajar memecahkan masalah secara simbolik. Oleh karena itu, permainan imajinatif harus didukung sebagai bagian penting dari proses pertumbuhan.

Karakteristik lainnya adalah anak usia dini belajar melalui pengalaman langsung dan konkret. Mereka belum sepenuhnya mampu memahami konsep abstrak, sehingga informasi yang disampaikan harus disertai dengan pengalaman nyata, benda fisik, atau demonstrasi langsung. Misalnya, untuk mengenalkan konsep bilangan, anak lebih mudah memahami jika diajak menghitung benda nyata seperti kancing, batu, atau mainan. Hal ini mencerminkan bahwa metode belajar yang paling efektif untuk anak usia dini adalah pendekatan yang melibatkan pancaindra secara aktif, bukan sekadar melalui penjelasan verbal atau hafalan (Saputri et al., 2023).

Anak usia dini menunjukkan eksplorasi aktif, imajinasi kuat, dan ketergantungan pada figur dewasa, dengan perkembangan fisik mencakup motorik kasar (merangkak, berlari, melompat) dan halus (menggenggam, menggunting) yang pesat pada usia 2-6 tahun. Anak usia dini Eksploratif dan berjiwa petualang, yaitu anak terdorong oleh rasa ingin tahu yang kuat dan senang menjelajah, mencoba dan mempelajari hal-hal yang baru, sehingga PAUD wajib

hindari pendekatan formal dan prioritaskan pembelajaran *Play-Based Learning* untuk bangun kemandirian serta hindari overactivity.

2.2. Konsep dan Ruang Lingkup Kemampuan Numerasi

Kemampuan numerasi anak usia dini bukan sekadar hafalan bilangan, melainkan pemahaman informal tentang kuantitas, pola, geometri sederhana, pengukuran, dan pemecahan masalah sehari-hari seperti membagi mainan atau membilang objek nyata hingga 1-20. Ruang lingkupnya mencakup berpikir matematis kontekstual untuk kehidupan nyata, dengan capaian rata-rata 77% pada anak 5-6 tahun di PAUD Indonesia, dipengaruhi pengalaman sensorik-motorik. Analisis jurnal menyatakan integrasi literasi-numerasi dasar melalui aktivitas konkret esensial untuk fondasi akademik jangka panjang, menghindari kesalahan konseptual dini.

Kemampuan numerasi adalah kemampuan yang sangat penting untuk dikembangkan. Saat ini pemerintah sedang gencar dalam meningkatkan kemampuan numerasi karena numerasi pada dasarnya dibutuhkan dalam berbagai aspek kehidupan (Meo et al., 2025). Numerasi adalah pengetahuan atau kecakapan dalam menggunakan berbagai macam angka maupun simbol yang berhubungan dengan matematika dasar. Numerasi awal adalah keterampilan yang berkembang sejak usia dini dan menjadi faktor penting yang menentukan kesuksesan akademik dikemudian hari (Igo et al., 2024). Anak dapat mengenali dan melihat hubungan antar pola, simbol dan data serta dapat menggunakannya untuk memecahkan masalah didalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan numerasi pada anak usia dini juga terkait dengan kemampuan pemecahan masalah dasar dan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Bukan sekedar keterampilan berhitung bilangan, tetapi juga mencakup cara berpikir aljabar, geometri, pengukuran dan analisis data. Numerasi awal mengacu pada dasar-dasar matematika yang diperoleh saat usia dini. Pada tahapan kemampuan numerasi anak usia dini masuk

pada tahapan informal, sehingga pada tahap ini seharusnya anak dapat membilang secara urut dan mengenal sifat objek.

Membilang merupakan aktivitas dalam menghitung banyaknya benda maupun mengidentifikasi banyaknya suatu benda (Bopo et al., 2023). Anak usia dini sangat perlu memiliki kemampuan memahami dan menuliskan lambing bilangan guna membaca informasi yang berupa tulisan numerik. Kemampuan numerasi untuk anak usia dini sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari ketika anak bermain, ingin membagi makanan ataupun mainannya. Indikator penerapan teknik berhitung awal adalah menyebutkan urutan bilangan 1-20, membilang dengan menunjukkan benda, menghubungkan lambang bilangan dengan benda, menyebutkan hasil penjumlahan dan menyebutkan hasil pengurangan (Puspitasari, 2022).

2.3. Pembelajaran Berbasis Bermain (*Play-Based Learning*)

Pembelajaran berbasis bermain atau *Play-Based Learning* telah lama diakui sebagai pendekatan pedagogis yang sesuai dengan perkembangan anak usia dini. Anak-anak pada tahap ini belajar secara optimal melalui interaksi aktif, eksplorasi, dan pengalaman sensorik yang menyenangkan. Bermain bukan sekadar aktivitas rekreatif, melainkan proses belajar di mana anak dapat mengembangkan kemampuan kognitif, sosial, bahasa, dan emosional secara terpadu. Oleh karena itu, penggunaan pendekatan ini memiliki implikasi yang signifikan terhadap keberhasilan pendidikan anak usia dini secara menyeluruh.

Salah satu implikasi utama dari pembelajaran berbasis bermain adalah peningkatan *engagement* atau keterlibatan belajar anak. Anak-anak yang terlibat dalam permainan edukatif menunjukkan perhatian yang lebih lama, antusiasme yang lebih tinggi, serta motivasi intrinsik untuk menyelesaikan tugas belajar. Dibandingkan dengan pendekatan instruksional yang pasif dan bersifat satu arah, pembelajaran berbasis bermain mendorong anak untuk berperan aktif, bertanya, mencoba, dan berkolaborasi

dengan teman sebaya dalam suasana yang menyenangkan dan tidak menekan (Nurlina & Omalyah, 2025).

Selain itu, bermain memberikan kontribusi terhadap perkembangan keterampilan sosial-emosional anak. Dalam aktivitas bermain, anak belajar berbagi, bergiliran, menyelesaikan konflik, dan memahami perspektif orang lain. Keterampilan ini menjadi dasar penting dalam membentuk karakter dan kecerdasan emosional, yang kelak berpengaruh terhadap kesiapan anak menghadapi jenjang pendidikan selanjutnya dan kehidupan sosial secara umum. Anak yang terlatih dalam lingkungan bermain yang sehat cenderung memiliki rasa percaya diri, kemandirian, dan empati yang lebih tinggi.

Implikasi lain dari pembelajaran berbasis bermain terletak pada pencapaian aspek kognitif anak. Permainan yang dirancang dengan baik mampu melatih kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta keterampilan literasi dan numerasi dasar. Misalnya, permainan menyusun balok dapat mengembangkan pemahaman tentang bentuk dan ukuran, sementara permainan peran (*role play*) dapat merangsang daya imajinasi dan keterampilan berbahasa. Dengan demikian, pembelajaran berbasis bermain mampu menghadirkan pengalaman belajar yang kaya dan holistik (Mubaroh et al., 2025).

Play-based learning memandang anak sebagai subjek aktif yang belajar melalui bermain bebas, manipulasi benda, dan role-playing sesuai minat intrinsik, dengan peran guru sebagai fasilitator bukan pengajar langsung. Pendekatan ini berakar filsafat John Dewey dan William Kilpatrick, menekankan kebebasan, kesetaraan, dan pengalaman natural untuk perkembangan holistik, termasuk peningkatan literasi serta numerasi via permainan terstruktur. Di konteks Indonesia, metode ini direkomendasikan Permendikbud untuk PAUD, menciptakan lingkungan inklusif yang tingkatan motivasi dan retensi pengetahuan.

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode

kuantitatif deskriptif dengan desain pretest–posttest yang bertujuan untuk mengetahui perubahan kemampuan peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pembelajaran (Sugiyono, 2019). Subjek penelitian adalah 15 peserta didik usia 5–6 tahun di PAUD Kober Darul-Huda. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara dengan pendidik, dan tes hasil belajar, yang digunakan untuk memperoleh data pembelajaran secara objektif dan sistematis (Arikunto, 2013). Instrumen penelitian berupa soal-soal sederhana, seperti pengenalan angka dan penjumlahan dasar, yang disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif anak usia dini (Suyanto, 2005).

Pengumpulan data dilakukan melalui pretest sebelum penerapan permainan pembelajaran serta posttest setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai. Permainan edukatif UAI (Urang Itung Apel) dan Oray-orayan diterapkan sebagai strategi pembelajaran berbasis bermain yang sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini (Montolalu et al., 2014). Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan membandingkan hasil pretest dan posttest untuk melihat peningkatan kemampuan mengenal angka dan penjumlahan sederhana peserta didik, sebagaimana prosedur analisis dalam penelitian kuantitatif deskriptif (Sugiyono, 2019).

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Observasi terhadap 15 anak usia 4-6 tahun di PAUD Kober Darul Huda mengungkap bahwa mayoritas anak masih kesulitan mengenal simbol angka secara akurat, seperti membedakan bentuk 6 dan 9 atau 3 dan 5, serta mengurutkan bilangan dari 1-10 tanpa bantuan visual konkret. Wawancara dengan tutor mengonfirmasi bahwa anak sering mengalami hambatan dalam memahami pertambahan dan pengurangan sederhana, misalnya $2+1$ atau $3-1$, karena ketergantungan pada tahap pra-operasional Piaget di mana konsep abstrak sulit tanpa manipulasi benda nyata (Ismail I, 2019). Anak cenderung aktif dan penuh rasa ingin tahu, namun mudah terdistraksi pada

metode ceramah konvensional, lebih responsif terhadap aktivitas bermain yang melibatkan gerak fisik, interaksi sosial, dan stimulasi multisensori seperti visual-motorik. Faktor pendukung kesulitan mencakup perbedaan kesiapan belajar antar anak, minimnya stimulasi rumah tangga, serta keterbatasan media pembelajaran yang menarik dan relevan dengan budaya lokal Sunda di Tasikmalaya.

Kelompok 7 merespons temuan observasi dengan merancang dan menerapkan dua media permainan berbasis *play-based learning*: UIA (Urang Itung Apel) dan Oray-Orayan. Media UIA melibatkan anak menempelkan kartu apel pada pohon angka untuk mengenal 1-10, menghubungkan simbol dengan jumlah benda, serta berlatih pertambahan dan pengurangan melalui penggabungan atau pengurangan apel secara konkret, yang mengembangkan motorik halus dan ketelitian. Sementara itu, Oray-Orayan menggunakan permainan barisan seperti ular di mana anak menempel angka di punggung dan menyusun diri dari bilangan terkecil ke terbesar, melatih pengurutan, motorik kasar, fokus, serta kerjasama sosial melalui instruksi berbasis bahasa Sunda. Proses implementasi mata kuliah Komunikasi Sosial dan Digital berlangsung lancar, dengan anak menunjukkan antusiasme tinggi, partisipasi aktif, dan peningkatan keterlibatan dibandingkan kegiatan observasi sebelumnya.



Gambar 1. Game UIA



Gambar 2. Game Oray-orayan

Kesulitan berhitung dan pengurangan anak PAUD selaras dengan karakteristik perkembangan pra-operasional, di mana anak memerlukan pengalaman konkret untuk membangun skema kognitif numerasi, sebagaimana ditegaskan dalam literatur *play-based learning* yang menekankan permainan sukarela sebagai konteks optimal untuk pembelajaran tanpa tekanan ekstrinsik (Kurniati et al., 2022). Intervensi media UIA dan Oray-Orayan efektif mengatasi hambatan ini dengan mengintegrasikan elemen budaya Sunda, seperti istilah lokal yang mendekatkan instruksi dengan keseharian anak Tasikmalaya, sehingga meningkatkan motivasi intrinsik dan relevansi pembelajaran. Pendekatan ini mirip studi pengembangan game edukasi GESIT yang menggunakan model ADDIE untuk numerasi anak 5-6 tahun, di mana media interaktif menghasilkan validitas tinggi dan respons positif dari praktisi PAUD Indonesia (Safitri et al., 2023).

Lebih lanjut, permainan Oray-Orayan tidak hanya melatih urutan bilangan tetapi juga menanamkan nilai budaya seperti gotong royong dan kedisiplinan melalui kerjasama barisan, yang memperkuat aspek sosial-emosional anak sambil mengurangi distraksi emosional seperti rasa malu atau cemas saat salah. Temuan ini mendukung penelitian dari jurnal *Permainan Edukatif Sebagai Sarana Peningkatan Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini* yang menjelaskan bahwa permainan edukatif berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berhitung melalui desain pra-eksperimen, di mana manipulasi objek konkret mengubah pemahaman abstrak menjadi pengalaman bermakna (Amalia et al., 2025). Di konteks PAUD dengan sumber daya

terbatas, media murah seperti karton, tusuk sate, dan double tape pada UIA menawarkan solusi praktis, sekaligus memperkaya identitas budaya lokal yang sering terabaikan dalam kurikulum nasional. Respons tutor yang positif, menyatakan anak lebih fokus dan menyenangkan belajar, menegaskan bahwa *Play-Based Learning* berbasis budaya unggul untuk mengatasi kesulitan numerasi awal di wilayah pedesaan seperti Tasikmalaya.

Tabel 1. Hasil pretest dan posttest peserta

No.	Nama Peserta	Hasil Pretest	Hasil Posttest
1.	Kalandra	80	100
2.	Khabir	60	90
3.	Malik	50	80
4.	Rafid	40	70
5.	Ziyan	60	80
6.	Afriza	70	90
7.	Darej	50	80
8.	Adnan	70	90
9.	Sabrina	80	100
10.	Nadin	60	100
11.	Salsa	50	80
12.	Cantika	70	100
13.	Nahswa	60	90
14.	Aleta	70	100
15.	Ricelin	50	80

Sumber: Data Penelitian (2025)

V. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pretest dan posttest yang diperoleh dari peserta didik PAUD, dapat disimpulkan bahwa penggunaan permainan UIA (Urang Itung Apel) dan Oray-orayan terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung dasar anak. Peningkatan nilai terlihat jelas pada seluruh peserta, di mana nilai pretest yang mayoritas berada pada rentang 40–80 meningkat menjadi 70–100 pada saat posttest. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan belajar sambil bermain mampu membantu anak memahami konsep angka dan penjumlahan sederhana dengan lebih mudah.

Selain peningkatan nilai, permainan ini juga menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan tidak menegangkan. Anak-anak terlihat aktif, antusias, dan lebih berani mencoba menjawab pertanyaan

berhitung. Aktivitas UIA membantu anak mengenali angka melalui benda konkret, sedangkan Oray-orayan mendorong koordinasi, kerja sama, dan respon cepat dalam menentukan jawaban. Kombinasi kedua permainan tersebut membuat proses belajar lebih interaktif dan menarik sehingga pemahaman anak menjadi lebih kuat. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode permainan *Play-Based Learning* yang diterapkan tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga memperkuat motivasi, keterlibatan, dan kemandirian belajar anak dalam mengenal angka serta berhitung dasar.

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan observasi disarankan untuk secara konsisten memanfaatkan media pembelajaran berbasis permainan *Play-Based Learning* seperti UIA (Urang Itung Apel) dan Oray-Orayan. Media yang melibatkan aktivitas motorik, visual, dan kinestetik terbukti mampu meningkatkan minat belajar, fokus, serta pemahaman anak terhadap konsep berhitung dasar. Selain itu, guru diharapkan mampu menyesuaikan metode pembelajaran dengan perbedaan karakter, kemampuan, dan gaya belajar peserta didik agar proses pembelajaran berlangsung secara optimal dan inklusif. Lembaga PAUD diharapkan dapat memberikan dukungan yang berkelanjutan kepada pendidik dengan menyediakan sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai, khususnya media konkret yang menunjang perkembangan kognitif anak. Lembaga juga disarankan untuk mendorong inovasi pembelajaran yang mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal, sehingga pembelajaran tidak hanya berfokus pada pencapaian akademik, tetapi juga pada pembentukan karakter serta pelestarian budaya daerah sejak usia dini.

Orang tua diharapkan berperan aktif dalam mendukung proses pembelajaran anak di rumah melalui kegiatan sederhana yang menyenangkan, seperti mengenalkan angka dalam aktivitas sehari-hari, mengajak anak berhitung sambil bermain, serta memberikan apresiasi atas setiap usaha dan kemajuan anak. Kerja sama yang baik antara guru dan orang tua sangat penting untuk memberikan stimulasi yang konsisten dan berkelanjutan

bagi perkembangan anak. Peserta didik perlu terus diberikan kesempatan untuk belajar melalui kegiatan bermain yang bermakna dalam suasana yang aman, nyaman, dan menyenangkan. Lingkungan belajar yang penuh dukungan akan membantu anak membangun rasa percaya diri, keberanian untuk mencoba, serta menumbuhkan minat belajar sejak dini.

Selain itu, bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan dan memodifikasi media pembelajaran serupa dengan cakupan materi yang lebih luas, seperti pengenalan konsep pengurangan, pengukuran sederhana, atau pola bilangan. Penelitian lanjutan dengan jangka waktu yang lebih panjang juga diperlukan untuk melihat dampak pembelajaran berbasis permainan terhadap perkembangan kognitif, sosial-emosional, dan motorik anak secara lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Ningsih, Y. R. (2021). Manfaat Permainan Tradisional Bola Bekel terhadap Perkembangan Anak Usia Dini. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1), 69-
<https://doi.org/10.30870/jpppaud.v8i1.11570><https://doi.org/10.30870/ippa ud.v8i1.11570>
- Amalia, K., Baroroh, E. Z., Hasanah, G., & Yulianti, S. A. (2025). Permainan edukatif sebagai sarana peningkatan kemampuan berhitung anak usia dini. *PAEDAGOGY: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Psikologi*, 5(1), 25-39.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astuti, B., & Fatiamaningrum, A. S. (2016). Pengembangan Panduan Permainan untuk Mengoptimalkan Perkembangan Sosial Emosional Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 5(1).
<https://doi.org/10.21831/jpa.v5i1.12363>
- Bopo, G., Ngura, E.T., Fono, Y. M., & Laksana, D. N. L. (2023). Peningkatan Kemampuan Numerasi dengan Media

- Pembelajaran Papan Pintar Berhitung pada Anak Usia 6-7 Tahun. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(3), 468-480.
- Fatimah, E. R. (2021). Konsep Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini (Studi Komparatif Jean Piaget dan Al-Ghozali). *Jurnal Alayya*, 1(1), 1-31.
- Fidesrinur, F., Fitria, N., Lestari, A., & Riza, E. (2021). Upaya meningkatkan kemampuan numerasi awal anak usia 5–6 tahun melalui media Zoo Math Pack. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(13), 6748. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v9i13.6748>
- Heang, T. M., Shah, N. M., Hashim, N. W., & Aliah, N. (2021). Play-based Learning : A Qualitative Report on How Teachers Integrate Play in the Classroom. *City University Ejournal of Academic Research*, 3(2), 62–74.
- Igo, O. P., Laksana, D. N. L., Noge, M. D., & Qondias, D. (2024). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Matematika: Studi Di SD Inpres Dhereisa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(7).
- Ismail, I. (2019). Perkembangan kognitif pada masa pertengahan dan akhir anak-anak. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Keguruan*, 4(1), 15-22.
- Justicia, R. (2017). *Jurnal Pendidikan: Early Childhood*. *Jurnal Pendidikan : Early Childhood*, 1(2), 1-10. <https://doi.org/10.35568/earlychildhood.v4i1.717>
- Khadijah, K., & Amelia, N. (2020). Asesmen Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. In *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini* (Vol. 3, Issue 1, pp. 69–82). <https://doi.org/10.24042/ajipaud.v3i1.6508>
- Khalil, N., Aljanazrah, A., Hamed, G., & Murtagh, E. (2022). Exploring Teacher Educators' Perspectives of Play-Based Learning: A Mixed Method Approach. *Education Sciences*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/educsci12020095>
- Khoirotin, K., Yusuf, H., & Rohmah, L. (2025). Systematic Literature Review: Efektivitas Model Play-Based Learning Dalam Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Atthufulah: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 137-149.
- Kurniati, A., Yuniati, S., & Rahmi, D. (2022). Media Puzzle Angka: Pengenalan Angka pada Anak Tahap Praoperasional (Toeri Piaget). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2846-2856.
- Nurlina, & Omalyah. (2025). Inovasi Pembelajaran dengan Bermain Plastisin untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini. *Jurnal Penelitian Tindakan*, 2(2), 1-12.
- Ngindana, R., Novita, A. A., Eko, I. G., Sri, P., Putra, E., Hidayat, M. A., & Salsabila, A. F. (2025). Peningkatan pengembangan kognitif dan pembentukan karakter anak melalui permainan dan kegiatan berbasis local genius. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 8(204), 110–122. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v8i1.22576>
- Maghfiroh, A. S., Usman, J., & Nisa, L. (2020). Penerapan Metode Bermain Peran Terhadap Perkembangan Sosial Emosional Anak Usia Dini di PAUD/KB Al-Munawwarah Pamekasan. *Kiddo: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(1), 51-65. <https://doi.org/10.19105/kiddo.v1i1.2978>
- Montolalu, B. E. F., dkk. (2014). *Bermain dan Permainan Anak*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Mubaroh, S., Fujiyanti, L., Al Giffhary, M. R., & Meika, Z. (2025). Implementasi Rancangan Digital Gamifikasi Dalam Pembelajaran Di Tk Tunas Jaya Sungailiat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat – Teknologi Digital Indonesia.*, 4(1), 65.

- <https://doi.org/10.26798/jpm.v41.163>
2
- Mukhlis, A., & Mbelo, F. H. (2019). Analisis Perkembangan Sosial Emosional Anak Usia Dini Pada Permainan Tradisional. *PRESCHOOL Jurnal Perkembangan & Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 11-28. <https://doi.org/10.18860/preschool.v1.1.8172>
- Meo, T. D., Qondias, D., Wau, M. P., & Noge, M. D. (2025). Penerapan Media Jam Untuk Meningkatkan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Mabhambawa (Studi Kolaboratif Gerakan Numerasi Sekolah). *Dharmas Education Journal (DE_Journal)*, 5(1), 357-364.
- Pramana, C. (2020). Pembelajaran pendidikan anak usia dini (PAUD) dimasa pandemi covid-19. *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*, 2(2), 115-123.
- Puspitasari, I., & Watini, S. (2022). Penerapan Model ATIK Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Anak Usia Dini Melalui Media Menggambar di Pos PAUD FlamboyanI. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(3), 387-398
- Safitri, N. N. D., Iriyanto, T., & Anisa, N. (2023). Pengembangan Game Edukasi Berhitung (GESIT) untuk Menstimulasi Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun: Development of a Counting Educational Game (GESIT) to Stimulate Beginning Counting Ability of 5-6 Years Old Children. *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*, 5(2), 232-243.
- Saputri, M. A., Widiyanti, N., Lestari, S. A., & Hasanah, U. (2023). Ragam Anak Berkebutuhan Khusus. *Childhood Education. Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 38-53
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2016). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suyanto, S. (2005). *Dasar-dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Hikayat.
- Widiastuti, A. A. (2018). Meningkatkan Kemampuan Sosial Emosional Anak Melalui Metode Role Playing Di Kelompok Bermain. *Satya Widya*, 34, 80. <https://ejournal.uksw.edu/satyawidya/article/view/1570>