

PENGENALAN KONSEP ANGKA MELALUI PERMAINAN EDUKATIF PADA ANAK USIA DINI

Ema Zati Baroroh¹, Kiki Amalia², Atikatul Mauliyah³, Rumaisha Yurdana⁴

Program Studi Psikologi Islam, Fakultas Ushuluddin dan Adab, IAIN Pontianak
Indonesia^{1,2,3,4}

e-mail: emazati@iainptk.ac.id

Diterima: 25/06/2026; Direvisi: 22/09/2026; Diterbitkan: 15/10/2026

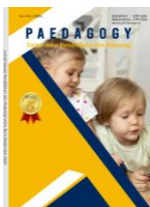
ABSTRAK

Kemampuan mengenal konsep angka merupakan salah satu aspek penting dalam perkembangan kognitif anak usia dini. Namun, sebagian anak masih mengalami kesulitan dalam mengenali simbol angka, mengurutkan bilangan, dan menghubungkan angka dengan jumlah benda. Keterbatasan stimulasi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak menjadi salah satu tantangan dalam pengenalan konsep angka, sehingga diperlukan pendekatan pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan anak usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan kemampuan anak usia dini dalam mengenal konsep angka setelah diberikan stimulasi melalui permainan edukatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pra-eksperimen dengan desain *One Group Pretest-Posttest* yang melibatkan sepuluh anak usia 4–5 tahun di salah satu KB di Pontianak. Perlakuan diberikan selama dua hari melalui kegiatan edukatif berbasis permainan pengenalan konsep angka. Pengumpulan data dilakukan secara kuantitatif menggunakan lembar pretest dan posttest serta didukung dengan data kualitatif melalui observasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan pada kemampuan anak dalam mengenal konsep angka setelah diberikan stimulasi melalui permainan edukatif. Temuan observasional juga menunjukkan adanya peningkatan keterlibatan, perhatian, dan pemahaman anak selama mengikuti kegiatan pembelajaran berbasis permainan. Berdasarkan hasil penelitian ini, permainan edukatif menunjukkan adanya perubahan positif terhadap kemampuan anak dalam mengenal konsep angka, meskipun temuan penelitian perlu dipahami dengan mempertimbangkan keterbatasan desain penelitian tanpa kelompok kontrol.

Kata Kunci: *Anak Usia Dini, Pengenalan Angka, Permainan Edukatif.*

ABSTRACT

Recognizing number concepts is an important aspect of cognitive development in early childhood. However, some children still experience difficulties in recognizing number symbols, sequencing numbers, and associating numbers with quantities. The limited availability of learning stimulation that aligns with children's developmental characteristics remains a challenge in introducing number concepts; therefore, an engaging learning approach that meets the needs of early childhood is required. This study aims to analyze changes in early childhood children's ability to recognize number concepts after receiving stimulation through educational games. The method used in this study was a pre-experimental method with a *One Group Pretest-Posttest* design involving ten children aged 4–5 years at one of the early childhood education centers in Pontianak. The intervention was conducted for two days through educational



activities based on number recognition games. Data were collected quantitatively using pretest and posttest instruments and supported by qualitative data obtained through observation. The results showed that there were significant changes in children's ability to recognize number concepts after receiving stimulation through educational games. Observational findings also indicated increased children's engagement, attention, and understanding during game-based learning activities. Based on these findings, educational games demonstrated positive changes in children's ability to recognize number concepts, although the findings should be interpreted by considering the limitation of the research design without a control group.

Keywords: *Early Childhood, Educational Games, Number Recognition,*

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan manusia secara optimal serta menjadi dasar dalam mempersiapkan kualitas sumber daya manusia di masa depan. Menurut Jaoza dan Kanda S. (2024), pendidikan anak usia dini merupakan tahap fundamental yang berperan dalam mendukung proses tumbuh kembang anak melalui pemberian pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik perkembangannya. Pendidikan anak usia dini tidak hanya berfokus pada aspek akademik, tetapi juga mencakup pengembangan berbagai aspek kemampuan anak, seperti fisik-motorik, bahasa, sosial-emosional, dan kognitif sebagai fondasi bagi perkembangan anak pada tahap selanjutnya. Pendidikan dapat diakses oleh setiap individu, namun masa usia dini menjadi periode yang sangat penting karena pada tahap ini anak mengalami perkembangan yang pesat dan membutuhkan stimulasi yang tepat untuk mencapai potensi optimalnya. Perkembangan kognitif membantu anak dalam memahami lingkungan di sekitarnya, membangun pengetahuan, serta mengembangkan kemampuan berpikir yang berlangsung sejak usia dini hingga tahap perkembangan berikutnya (Nainggolan, 2021). Oleh karena itu, pemberian stimulasi yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak menjadi aspek penting dalam proses pendidikan anak usia dini agar kegiatan pembelajaran mampu mendukung perkembangan kemampuan berpikir, pemahaman konsep, dan keterampilan anak secara optimal.

Perkembangan kognitif anak usia dini menurut (Marinda, 2020) pada bukunya yang berjudul "*La formation du symbole chez l'enfant*" membahas tentang perkembangan kognitif anak usia dini berada pada tahap pra operasional (2-7 tahun), yang mana pada tahap ini anak hanya mampu memahami dunia sekitarnya dengan simbol-simbol. Oleh karena itu, pendidikan anak usia dini memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan belajar dan tumbuh kembang anak secara menyeluruh. Hal ini perlu dikembangkan untuk menyediakan pengalaman belajar yang tepat agar dapat menumbuhkan kemampuan mengingat, berpikir kritis, memahami pembelajaran hingga memecahkan masalah yang disesuaikan dengan tahapan proses perkembangan kognitif anak usia dini. Kata Kognitif berasal dari kata *cognition* yang berarti mengetahui, atau pengertian lebih luasnya dapat berarti penataan, perolehan serta penggunaan pengetahuan secara sistematis. Hal ini, akan membantu dalam meningkatkan Keterampilan berpikir secara kompleks, penalaran dan pemecahan masalah. Salah satu kemampuan dasar yang dapat dikembangkan untuk mendukung keterampilan tersebut adalah kemampuan mengenal konsep angka, karena angka merupakan bagian yang dekat dengan kehidupan sehari-hari anak.



Angka merupakan hal yang berhubungan dengan manusia dan digunakan untuk kehidupan sehari-hari seperti penggunaan uang dalam transaksi jual beli yang tidak hanya dilakukan oleh orang dewasa. Sehingga, angka menjadi salah satu icon familiar yang perlu untuk dipahami oleh individu dalam sehari-hari. Hal ini menjadi penting untuk dikenalkan pada anak usia dini agar menjadi sebuah dasar pengetahuan dalam berpikir logis serta keterampilan pemecahan masalah di sepanjang masa kehidupan (Rasidi & Astuti, 2020). Pengenalan angka sejak dini tidak hanya membantu anak mengenal simbol dan jumlah, tetapi juga menumbuhkan kemampuan berpikir kritis serta dasar bagi perkembangan kognitif selanjutnya dalam kehidupan. Sebagaimana yang terdapat pada barang disekitar kita yakni pada jam, nomor rumah, uang, halaman buku, plat kendaraan yang menunjukkan jumlah atau angka. Selain itu, angka digunakan untuk menghitung atau membandingkan benda serta menyelesaikan masalah sehari-hari. Menurut Maesaroh (2019) konsep angka pada anak usia dini juga dapat merangsang kemampuan anak dalam proses berpikir serta mempersiapkan diri untuk dapat berpartisipasi lebih pada pembelajaran matematika yang lebih kompleks.

Pembelajaran yang diterapkan pada pendidikan anak usia dini harus menjadi fokus utama dalam menentukan perkembangan alur berpikir atau perkembangan kognitif anak agar dapat terfasilitasi dengan optimal. Dengan memahami konsep angka, akan membuat anak lebih mudah dalam mempelajari hal-hal baru. Kemampuan dalam memahami konsep angka pada anak akan membutuhkan kecepatan dalam berpikir dan menyelesaikan masalah dengan angka. Karena itu, seseorang yang memiliki kemampuan dalam numerasi akan lebih memiliki alur berpikir yang terstruktur dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Hal ini terjadi karena kemampuan numerik akan melatih seseorang menyelesaikan permasalahan secara berurutan dengan mendahulukan prioritas utama permasalahan dengan suatu rangkaian penalaran yang kompleks. Namun, masih banyak permasalahan terkait pengetahuan angka yang ditemukan pada anak usia dini seperti tidak dapat menghitung angka dengan benar mulai dari angka 1 hingga 10, tidak mengenal simbol angka 1-10 dan kesulitan dalam mengingat bentuk angka 1-10.

Pembelajaran pengenalan angka pada anak usia dini perlu diberikan melalui pendekatan yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak. Kemampuan memahami konsep angka tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menghafal simbol bilangan, tetapi juga kemampuan menghubungkan simbol angka dengan jumlah, urutan, dan objek konkret. Namun, dalam praktik pembelajaran di lapangan, masih ditemukan anak usia dini yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep angka. Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan pada tanggal 30 Juni 2025 melalui wawancara dengan pengajar A di salah satu KB di Pontianak, ditemukan bahwa beberapa anak mengalami kesulitan dalam menghitung angka secara berurutan dari 1–10, mengenali simbol angka 1–10, serta mempertahankan fokus selama proses pembelajaran. Selain itu, hasil screening awal menunjukkan bahwa masih terdapat anak yang belum mampu mengenali simbol angka, menyebutkan urutan angka 1–10, dan menulis angka dengan benar. Permasalahan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara pentingnya kemampuan mengenal konsep angka dengan kondisi kemampuan anak di lapangan. Kesulitan dalam mengenal angka dapat terjadi karena konsep angka bersifat abstrak bagi anak usia dini sehingga membutuhkan stimulasi yang konkret, menarik, dan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak. Oleh karena itu, diperlukan metode pembelajaran yang mampu mengubah konsep abstrak menjadi pengalaman belajar yang lebih mudah dipahami oleh anak.



Stimulasi adalah rangkaian kegiatan yang diberikan kepada anak untuk menyediakan pengalaman awal (*early experience*) yang mendukung optimalisasi proses tumbuh kembang. Melalui stimulasi yang tepat, anak memperoleh kesempatan untuk mengembangkan berbagai kemampuan dasar, termasuk kemampuan kognitif, bahasa, sosial-emosional, dan motorik sesuai dengan tahap perkembangannya (UNICEF, 2023). Dengan demikian, agar aktivitas yang diberikan dapat merangsang kemampuan anak secara optimal, stimulasi perlu disesuaikan dengan usia dan karakteristik perkembangan anak. Dalam pembelajaran mengenal angka, kemampuan kognitif sangat diperlukan untuk membantu anak memahami konsep abstrak pada angka seperti jumlah atau urutan, bukan hanya sekadar simbol. Oleh karena itu, stimulasi yang tepat sangat dibutuhkan dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak, terutama dalam pengenalan konsep angka yang memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, stimulasi yang diberikan sebaiknya dikemas melalui aktivitas yang menarik dan menyenangkan agar anak memiliki motivasi untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Aktivitas bermain menjadi salah satu pendekatan yang efektif karena memberikan kesempatan kepada anak untuk mengeksplorasi konsep, membangun pemahaman, serta mengembangkan kemampuan berpikir melalui pengalaman langsung (Fleer, 2022). Melalui kegiatan bermain yang dirancang secara positif dan sesuai dengan tahap perkembangan anak, proses pembelajaran dapat berlangsung secara lebih alami karena anak terlibat secara aktif dalam menemukan pengetahuan, melatih kemampuan berpikir logis, serta mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Dengan demikian, permainan tidak hanya berfungsi sebagai aktivitas rekreatif, tetapi juga sebagai media stimulasi yang mampu mendukung perkembangan kecerdasan dan pengetahuan anak usia dini (Rohmah, 2025).

Mengacu pada pendapat (1954) pada karyanya yang berjudul "*La formation du symbole chez l'enfant*", yakni menjelaskan tentang cara anak mengadaptasi dan menginterpretasikan objek dan juga kejadian yang terjadi di sekitarnya, terutama pada anak usia dini pada tahap ini mereka memiliki kemampuan memandang dunianya berdasarkan simbol-simbol. Pada tahap ini anak memiliki kemampuan berbahasa dan berpikir simbolis dalam mempelajari dan memahami dunia sekitarnya. Pengenalan secara simbolik yang menarik dan mudah untuk mereka ikuti sehingga lebih efektif dan bermakna bagi anak, salah satunya dengan metode bermain yang bermanfaat untuk mengembangkan berbagai aspek pada diri anak salah satunya adalah aspek kognitif (Ayuningtyas & Wijayaningsih, 2021). Dengan demikian, pada kegiatan pembelajaran angka yang diberikan kepada anak usia dini dapat dilakukan dengan agenda stimulasi yang tepat sesuai tahapan perkembangan kognitifnya, seperti mengenalkan angka dengan simbol-simbol yang ada di sekitar anak atau dengan permainan yang menyenangkan bagi anak. Penggunaan metode bermain yang digabungkan dengan pembelajaran mengenal angka tidak hanya menjadi sarana hiburan, namun menjadi media pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kecerdasan kognitif anak usia dini. Hal ini dibuktikan dari beberapa penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan pengaruh yang signifikan antara pemberian stimulus berupa permainan kepada anak usia dini terhadap perkembangan kognitif serta kemampuan dalam mengenal angka. Salah satunya, seperti penelitian yang dilakukan oleh (Ayu et al., 2024) yang membahas tentang upaya guru dalam meningkatkan kemampuan mengenal bilangan 1-10, menghubungkan angka dengan benda melalui kegiatan sandpaper numbers pada anak usia dini di TK Raihan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan



sandpaper numbers memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal angka 1-10. Terdapat perbedaan antara penelitian terdahulu dan yang saat ini peneliti lakukan, yakni pada intervensi yang diberikan. Penelitian sebelumnya memberikan stimulasi berupa satu alat permainan sandpaper numbers sedangkan pada penelitian ini, peneliti memberikan stimulasi berupa empat permainan edukatif. Kemudian perbedaannya terletak pada objek penelitiannya, penelitian terdahulu memberikan stimulasi kepada anak TK dengan rentang usia 4 hingga 5 tahun atau yang dikenal dengan TK A, sedangkan penelitian saat ini peneliti memilih anak TK dengan rentang usia 3 hingga 4 tahun untuk menjadi objek penelitian atau yang dikenal dengan Kelompok Bermain (KB).

Penelitian ini merupakan lanjutan sekaligus penyempurna dari penelitian sebelumnya, yang dilakukan oleh Baroroh et al. (2025) tentang stimulasi mengenal angka pada anak usia dini dengan menggunakan beberapa metode bermain di salah satu TK di kota Pontianak. Penelitian ini menyimpulkan bahwa metode bermain dapat meningkatkan kemampuan mengenal angka pada anak usia dini secara kognitif dan sosial-emosional. Penelitian ini memberikan intervensi berbasis lima jenis permainan edukatif seperti, permainan menulis angka di atas pasir, kartu angka visual, permainan buah dan pohon, permainan kartu angka, permainan dadu, serta permainan kompleks yang menggabungkan dadu, stik, dan simbol angka. Meskipun pada penelitian ini tidak dilakukan uji statistik, namun hasil observasi dan posttest menunjukkan adanya perubahan positif yang relevan.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan empat permainan edukatif yang digunakan sebagai media pembelajaran dalam mengenal angka pada anak usia dini. Metode bermain ini dipilih karena dianggap lebih efisien dan dapat memudahkan anak dalam mengenal angka dan juga memahami konsepnya, dengan metode bermain anak akan menikmati proses pembelajaran dengan rasa senang dan ketertarikan. Permainan pertama merupakan permainan yang menggunakan media kartu angka, atau yang bisa disebut dengan permainan “kartu bergambar”. Permainan ini bertujuan untuk mengenalkan konsep angka dan bentuknya sesuai dengan benda yang ada di sekitar kita, dengan permainan ini pula dapat memudahkan anak dalam mengingat bentuk angka berdasarkan simbol-simbol yang sering ditemui. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh (Sari & Faizuddin, 2017) tentang peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan melalui permainan kartu angka bergambar di TK Bina Kasih menunjukkan bahwa kemampuan anak mengenal lambang bilangan 1-10 meningkat dengan permainan ini.

Kedua, permainan “pasir dan kartu ajaib”. Seperti judulnya, permainan ini menggunakan media pasir dan kartu sandpaper angka untuk melatih motorik halus juga mengajarkan cara menulis angka, permainan ini berfungsi untuk mengajarkan anak cara menulis bilangan dengan mengingat tekstur. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh (Puspitasari, 2025) tentang penggunaan media pembelajaran montessori dalam mengenalkan konsep lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun di salah satu TK yang ada di Jakarta, salah satu media montessori yang digunakan penelitian ini adalah kartu sandpaper numbers. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pada anak dalam mengenal angka dan lambang bilangan 1 hingga 10.

Dilanjutkan dengan permainan ketiga, permainan “pohon dan buah apel” yang mana pada permainan ini terdapat tiga buah media yang digunakan, yakni kartu bergambar pohon dan juga angka yang sesuai dengan jumlah pohon, miniatur buah apel yang nantinya akan ditempelkan di atas kartu pohon dan spidol untuk menebalkan angka pada kartu. Permainan ini



bertujuan untuk melatih motorik halus, belajar berhitung dan memahami jumlahnya berdasarkan simbol angka yang tertera di samping pohon, bertujuan untuk mempermudah anak dalam memahami konsep berhitung. Seperti penelitian yang dilakukan oleh (La-sule et al., 2021) tentang pemanfaatan media pohon angka untuk mengenal konsep bilangan pada anak usia dini menunjukkan bahwa permainan tersebut dapat membantu pengenalan konsep bilangan angka khususnya angka 1 hingga 6.

Terakhir, permainan “lempar dadu dari angka” dikembangkan sebagai salah satu aktivitas pembelajaran yang bertujuan untuk melatih dan meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal konsep angka. Permainan ini menggunakan tiga media utama, yaitu dadu yang dilambungkan sebagai penentu angka, stik es krim sebagai alat bantu menghitung jumlah, serta kartu ajaib yang digunakan untuk memperkuat kemampuan anak dalam mengenali simbol angka. Penggunaan media permainan konkret memberikan kesempatan kepada anak untuk memahami konsep matematika awal melalui pengalaman langsung, sehingga konsep angka yang bersifat abstrak dapat dipelajari dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami. Kegiatan bermain yang dirancang dengan tujuan pembelajaran yang jelas (*guided play*) dapat meningkatkan keterlibatan anak dalam proses belajar serta mendukung perkembangan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan pemahaman konsep dasar melalui aktivitas yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini (Skene et al., 2022). Melalui permainan yang melibatkan interaksi langsung dengan media pembelajaran, anak dapat belajar mengenali angka, memahami hubungan antara simbol dan jumlah, serta mengembangkan kemampuan berhitung secara bertahap dalam suasana yang menyenangkan. Oleh karena itu, permainan “lempar dadu dari angka” dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran inovatif yang mendukung stimulasi kemampuan kognitif dan numerasi awal anak usia dini.

Pemberian stimulasi mengenal angka pada anak usia dini dengan metode bermain ini sangat perlu dikembangkan, hal ini dikarenakan dapat memberikan dampak baik bagi perkembangan kognitif mereka. Pada penelitian ini pula, peneliti mengembangkan empat alat stimulasi permainan yang tidak hanya menjadi hiburan semata, namun dapat membantu perkembangan kognitif anak usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji signifikansi metode bermain yang digunakan dalam meningkatkan kemampuan mengenal angka pada anak usia dini dan mengetahui bagaimana perubahan yang terjadi setelah anak diberikan stimulasi mengenal angka. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pendidik dan pengajar taman kanak-kanak untuk mengembangkan metode pembelajaran yang interaktif dan efektif, melalui permainan edukatif yang dapat merangsang perkembangan kognitif anak. Hipotesis pada penelitian ini adalah terdapat pengaruh pemberian stimulasi berupa permainan terhadap peningkatan kemampuan kognitif dan kemampuan mengenal angka pada anak usia dini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Pra-eksperimen* dengan rancangan *one group pretest-posttest design*. Pengertian desain pra-eksperimen menurut Hamsir (2017) merupakan sebuah rancangan eksperimen dengan cara subjek diberi pengukuran sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa pengenalan angka melalui permainan edukatif. Selain itu, Menurut (Sugiyono, 2018) *one group pretest-posttest design* termasuk dalam desain *pra-eksperimen* karena tidak memiliki kelompok kontrol dan pemilihan subjek dilakukan secara



acak. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan pada satu kelompok eksperimen tanpa kelompok pembandingan atau kelompok kontrol serta mengukur dan mengamati kemampuan subjek untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan. Desain Penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Desain eksperimen one group pre-posttest design

$XI \rightarrow O \rightarrow X2$

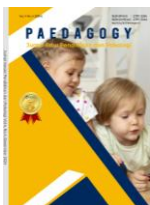
Keterangan :

- X1 = *Pretest* (pengukuran awal sebelum diberikan perlakuan)
O = Pengenalan angka melalui permainan edukatif
X2 = *Posttest* (pengukuran setelah mendapat perlakuan)

Pemilihan subjek dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Lenaini (2021), *purposive sampling* merupakan teknik pemilihan subjek berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditentukan sesuai dengan tujuan penelitian. Subjek penelitian merupakan anak usia dini yang berasal dari salah satu Kelompok Bermain (KB) di Pontianak dengan jumlah sebanyak 10 anak. Pemilihan subjek didasarkan pada beberapa kriteria, yaitu anak berusia 4–5 tahun, mengalami kesulitan dalam mengenal konsep angka berdasarkan identifikasi awal dari pendidik, bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, dan direkomendasikan oleh pihak lembaga pendidikan. Jumlah subjek yang digunakan disesuaikan dengan karakteristik penelitian pra-eksperimen pada kelompok kecil di lingkungan pendidikan anak usia dini serta mempertimbangkan ketersediaan peserta yang memenuhi kriteria penelitian.

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai perubahan kemampuan mengenal konsep angka pada anak usia dini. Data kuantitatif diperoleh melalui hasil *pretest* dan *posttest* menggunakan lembar pengukuran kemampuan mengenal angka, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui observasi selama proses intervensi berlangsung. Instrumen pengukuran disusun berdasarkan indikator kemampuan mengenal konsep angka pada anak usia dini, yaitu kemampuan mengenali simbol angka 1–10, menyebutkan angka secara berurutan, menghubungkan angka dengan jumlah benda, serta mengikuti pola atau bentuk angka sederhana. Instrumen tersebut digunakan untuk melihat perubahan kemampuan anak sebelum dan setelah diberikan stimulasi melalui permainan edukatif.

Prosedur intervensi dalam penelitian ini dilakukan selama dua hari dengan total durasi kegiatan selama 330 menit. Pelaksanaan intervensi disusun melalui tiga tahapan utama, yaitu tahap persiapan, tahap pemberian stimulasi permainan edukatif, dan tahap evaluasi kemampuan anak. Pada tahap persiapan, peneliti melakukan pembukaan kegiatan, membangun hubungan dengan anak, memberikan pengenalan awal mengenai konsep angka, serta melaksanakan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal subjek. Penyampaian konsep angka diberikan karena kemampuan mengenal konsep angka membantu anak memahami simbol, jumlah, dan proses penghitungan sebagai dasar pembelajaran matematika berikutnya (Cahyaningrum et al., 2022).



Tahap pemberian stimulasi dilakukan melalui empat permainan edukatif yang dirancang untuk membantu anak memahami konsep angka secara konkret. Permainan pertama yaitu permainan kartu bergambar yang bertujuan mengenalkan simbol angka melalui hubungan antara angka dengan benda yang berada di sekitar anak. Permainan kedua yaitu pasir dan kartu ajaib (*sandpaper numbers*) yang digunakan untuk membantu anak mengenali bentuk angka melalui pengalaman melihat, meraba, dan mengikuti pola angka (Ayu et al., 2024). Permainan ketiga yaitu permainan pohon dan buah apel yang bertujuan menghubungkan simbol angka dengan jumlah benda, sedangkan permainan keempat yaitu permainan lempar dadu angka yang digunakan untuk melatih kemampuan berhitung dan mencocokkan jumlah dengan simbol angka. Penggunaan permainan dadu dalam pembelajaran juga dapat memberikan kesempatan kepada anak untuk terlibat secara langsung dalam aktivitas berhitung melalui kegiatan yang menyenangkan, sehingga dapat mendukung perkembangan kemampuan matematika awal anak (Fitria & Muthi, 2024).

Pada tahap evaluasi, anak diberikan *posttest* setelah seluruh rangkaian permainan edukatif selesai dilakukan. Hasil *posttest* digunakan untuk melihat perubahan kemampuan mengenal konsep angka setelah diberikan stimulasi melalui permainan edukatif. Selama proses intervensi berlangsung, peneliti melakukan observasi untuk memperoleh data pendukung mengenai keterlibatan dan respons anak selama mengikuti kegiatan. Penggunaan aktivitas bermain sebagai metode pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik anak usia dini karena bermain memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar secara aktif dan menyenangkan (Ervayliana, 2016).

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data statistika dengan uji *wilcoxon signed rank test*, untuk membandingkan hasil pengukuran *pretest* dan *posttest*. Menurut Sugiyono (2018), Uji *Wilcoxon signed test* adalah metode statistik nonparametrik yang digunakan untuk membandingkan dua kelompok data yang berpasangan. Namun, tes ini digunakan hanya untuk data yang tidak memenuhi uji asumsi normalitas atau data yang tidak berdistribusi normal. Uji *Wilcoxon signed test* digunakan untuk menganalisis hasil *pretest* dan *posttest*, agar memperoleh kesimpulan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah diberikannya perlakuan.

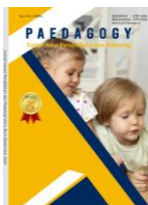
HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Kuantitatif

Pengambilan data kuantitatif pada penelitian ini diperoleh dari hasil *Pretest* dan *Posttest*. Adapun data *pretest* diperoleh pada hari pertama sebelum subjek menerima perlakuan dan data *posttest* diperoleh sebelum akhir kegiatan di hari kedua setelah subjek menerima perlakuan berupa pengenalan angka melalui permainan edukatif pada anak usia dini. Hasil data yang diperoleh pada saat *pretest* dan *posttest* pada 10 subjek disajikan pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2 Hasil Pre-Test dan Post-Test

No.	Nama	Pre-test	Kategori	Post-test	Kategori
1	QU	0	Rendah	5	Tinggi
2	FI	0	Rendah	0	Rendah
3	EL	0	Rendah	5	Tinggi
4	NA	0	Rendah	4	Tinggi



5	IC	0	Rendah	5	Tinggi
6	MU	0	Rendah	0	Rendah
7	ZI	0	Rendah	5	Tinggi
8	RI	4	Tinggi	5	Tinggi
9	KE	0	Rendah	5	Tinggi
10	RU	3	Tinggi	5	Tinggi

Berdasarkan Tabel 2, terdapat perubahan skor kemampuan mengenal konsep angka antara hasil pengukuran sebelum dan sesudah diberikan stimulasi permainan edukatif. Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa skor rata-rata (*mean*) kemampuan mengenal konsep angka pada saat *pretest* sebesar 0,7 dengan nilai tengah (*median*) sebesar 0. Setelah diberikan perlakuan, skor rata-rata (*mean*) pada *posttest* meningkat menjadi 3,9 dengan nilai tengah (*median*) sebesar 5. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan skor kemampuan mengenal konsep angka setelah pelaksanaan intervensi permainan edukatif.

Selanjutnya, dilakukan uji normalitas untuk mengetahui pola distribusi data. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Selain itu, data pada penelitian ini merupakan data nonparametrik karena <30 . Maka, selanjutnya dilakukan analisis menggunakan uji Statistik Nonparametrik *Wilcoxon Signed Rank Test* guna menguji hipotesis pada penelitian ini. Berikut hasil uji Statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* pada 10 subjek.

Tabel 3
Hasil uji Statistik Wilcoxon Signed Rank Test
The Statistics^a

	<i>Pretest-Posttes</i>
Z	-2.585 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.010

Berdasarkan tabel 3, hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test*, diperoleh nilai Z sebesar -2,585 dengan nilai signifikansi sebesar 0,010. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan skor kemampuan mengenal konsep angka antara pengukuran sebelum dan sesudah pemberian stimulasi permainan edukatif. Selain itu, dilakukan perhitungan ukuran efek (*effect size*) berdasarkan nilai Z dengan rumus $r = Z/\sqrt{N}$. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diperoleh nilai *effect size* sebesar 0,82 yang menunjukkan besarnya perubahan skor antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok penelitian.

Data Kualitatif

Data kualitatif dalam penelitian ini diperoleh melalui observasi selama kegiatan stimulasi berlangsung. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai respons, keterlibatan, interaksi, dan perilaku subjek selama mengikuti kegiatan permainan edukatif. Data observasi digunakan sebagai pendukung hasil kuantitatif karena mampu memberikan informasi mengenai proses perubahan perilaku anak selama intervensi berlangsung. Hasil observasi selama dua hari pelaksanaan kegiatan menunjukkan adanya variasi respons pada setiap subjek dalam mengikuti rangkaian aktivitas pengenalan konsep angka.



Berdasarkan hasil observasi, sebagian besar subjek menunjukkan perubahan dalam keterlibatan dan kemampuan mengikuti kegiatan. NA menunjukkan sikap aktif dan antusias sejak awal kegiatan, mampu menjawab pertanyaan, mengikuti aktivitas berhitung, serta menyelesaikan tugas menggambar dan menulis angka dengan baik. QU yang pada awalnya cenderung diam dan kurang fokus mulai menunjukkan peningkatan partisipasi melalui kegiatan bernyanyi, berhitung menggunakan jari, serta mengikuti permainan dengan lebih antusias. EL juga menunjukkan perkembangan dari kondisi awal yang kurang berinteraksi dan sulit beradaptasi menjadi lebih tenang, mulai menjawab pertanyaan, serta mengikuti kegiatan bersama teman.

FI menunjukkan peningkatan keberanian dalam mengikuti kegiatan, seperti maju ke depan, bernyanyi, menjawab pertanyaan, dan berpartisipasi dalam permainan. MU mampu mengikuti beberapa aktivitas seperti berhitung menggunakan jari dan menggambar angka secara mandiri, tetapi masih mengalami kesulitan dalam mempertahankan fokus dan keterlibatan selama kegiatan berlangsung. IC mampu merespons instruksi dan mengenali angka pada beberapa aktivitas permainan, namun pada hari kedua menunjukkan penurunan fokus, lebih banyak bermain sendiri, dan mengalami kesulitan dalam mengatur perilaku selama kegiatan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya perbedaan kemampuan adaptasi dan keterlibatan antar subjek selama mengikuti proses stimulasi.

Subjek RU, KE, dan ZI mampu mengikuti beberapa instruksi yang diberikan selama kegiatan, seperti menggambar pola angka dan melakukan aktivitas menulis angka. Namun, ketiga subjek masih menunjukkan beberapa kendala dalam mempertahankan perhatian, mengikuti aturan permainan, serta berbagi alat permainan dengan teman. RU masih kurang memperhatikan materi, KE mengalami kesulitan dalam menunggu giliran saat menggunakan media permainan, sedangkan ZI masih mudah terdistraksi ketika kegiatan berlangsung. Meskipun demikian, ketiga subjek tetap mampu menyelesaikan beberapa aktivitas pengenalan angka yang diberikan.

RI menunjukkan keterlibatan yang stabil selama kegiatan berlangsung dengan kemampuan memperhatikan fasilitator, mengikuti instruksi, bernyanyi, menggambar pola angka, dan menulis angka sesuai arahan. RI juga mampu menunggu giliran bermain dan menggunakan media pembelajaran dengan tenang. Secara keseluruhan, hasil observasi menunjukkan bahwa setiap subjek memiliki perkembangan dan respons yang berbeda selama mengikuti stimulasi permainan edukatif. Sebagian besar subjek menunjukkan peningkatan partisipasi dan adaptasi terhadap kegiatan, meskipun beberapa subjek masih membutuhkan pendampingan dalam mempertahankan fokus, mengatur perilaku, dan meningkatkan keterlibatan selama proses pembelajaran.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan kemampuan mengenal konsep angka pada anak usia dini setelah diberikan stimulasi melalui permainan edukatif. Berdasarkan hasil analisis kuantitatif, ditemukan adanya perbedaan skor kemampuan mengenal konsep angka antara hasil pengukuran sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan adanya perubahan yang signifikan pada kemampuan mengenal konsep angka setelah kegiatan stimulasi dilakukan. Namun, hasil tersebut perlu diinterpretasikan secara hati-hati karena desain penelitian yang digunakan adalah pra-eksperimen dengan satu kelompok



tanpa kelompok kontrol. Oleh karena itu, temuan penelitian ini menunjukkan adanya perubahan kemampuan setelah intervensi diberikan, tetapi belum dapat sepenuhnya menjelaskan bahwa perubahan tersebut hanya disebabkan oleh permainan edukatif. Hasil observasi juga menunjukkan adanya perubahan keterlibatan, perhatian, dan partisipasi anak selama kegiatan berlangsung sehingga memberikan gambaran tambahan mengenai proses pembelajaran yang dilakukan.

Peningkatan kemampuan mengenal konsep angka dalam penelitian ini berkaitan dengan rancangan kegiatan yang menggunakan berbagai aktivitas bermain secara terstruktur. Permainan edukatif yang diberikan memungkinkan anak belajar melalui pengalaman konkret, seperti mengenali simbol angka, mencocokkan angka dengan jumlah benda, serta melakukan aktivitas berhitung melalui media permainan. Hal ini sejalan dengan penelitian Muarif et al. (2024) yang menjelaskan bahwa perencanaan kegiatan yang matang dan terstruktur dapat mendukung keberhasilan pelaksanaan suatu kegiatan. Selain itu, penggunaan permainan sebagai media pembelajaran juga sesuai dengan karakteristik anak usia dini karena memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan melibatkan anak secara aktif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ayu et al. (2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan *sandpaper numbers* dapat mendukung kemampuan anak dalam mengenal bilangan 1–10. Kesamaan hasil tersebut dapat terjadi karena kedua penelitian menggunakan media yang memberikan pengalaman belajar secara langsung melalui aktivitas visual dan sensorimotor. Perbedaan, penelitian Ayu et al. (2024) lebih berfokus pada satu jenis media pembelajaran, sedangkan penelitian ini mengombinasikan beberapa permainan edukatif yang mencakup kartu angka, media pasir, permainan pohon dan buah, serta permainan dadu. Kombinasi beberapa media tersebut memberikan variasi pengalaman belajar yang memungkinkan anak mengenal konsep angka melalui berbagai bentuk aktivitas.

Temuan penelitian ini juga mendukung hasil penelitian Sari dan Fauziddin (2017) yang menunjukkan bahwa permainan kartu angka bergambar dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media visual yang menghubungkan simbol angka dengan objek konkret dapat membantu anak memahami konsep bilangan. Namun, penelitian ini memperluas pendekatan tersebut dengan tidak hanya memberikan pengalaman visual, tetapi juga melibatkan aktivitas manipulatif dan motorik melalui permainan pasir, pohon angka, serta dadu. Perbedaan karakteristik media dan aktivitas yang digunakan dapat menjadi salah satu faktor yang menyebabkan variasi hasil antara penelitian sebelumnya dan penelitian ini.

Selain itu, hasil penelitian ini memiliki keterkaitan dengan penelitian La-sule et al. (2021) mengenai pemanfaatan media pohon angka untuk mengenalkan konsep bilangan pada anak usia dini dan penelitian Skene et al. (2022) mengenai pengaruh kegiatan bermain yang diberikan dengan arahan (*guided play*) terhadap peningkatan proses pembelajaran anak. Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa aktivitas bermain yang didukung oleh media konkret dan rancangan pembelajaran yang sesuai dapat membantu anak memahami konsep yang masih bersifat abstrak melalui pengalaman langsung. Hasil yang serupa dalam penelitian ini kemungkinan berkaitan dengan penggunaan benda manipulatif, seperti dadu, stik es krim, dan kartu angka, yang memberikan kesempatan kepada anak untuk mengeksplorasi konsep bilangan secara aktif dan menyenangkan. Meskipun demikian, perbedaan konteks penelitian, karakteristik subjek, usia peserta, jumlah sampel, serta durasi pemberian perlakuan tetap perlu



dipertimbangkan dalam menginterpretasikan dan membandingkan hasil penelitian ini dengan penelitian sebelumnya.

Penggunaan permainan edukatif dalam penelitian ini juga mendukung temuan Karimah et al. (2025) yang menunjukkan bahwa permainan edukatif dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar peserta didik. Selain itu, Kurniati dan Watini (2022) menjelaskan bahwa penggunaan metode pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan semangat belajar anak. Dalam penelitian ini, keterlibatan anak terlihat melalui aktivitas mengikuti permainan, menjawab pertanyaan, melakukan kegiatan berhitung, serta berpartisipasi dalam aktivitas kelompok. Namun, keterlibatan tersebut tidak hanya dapat dipengaruhi oleh permainan yang diberikan, tetapi juga dapat berkaitan dengan faktor lain seperti interaksi dengan fasilitator, kondisi lingkungan belajar, dan karakteristik individu anak.

Penelitian ini memiliki unsur kebaruan (*novelty*) melalui penggunaan beberapa permainan edukatif yang diintegrasikan dalam satu rangkaian stimulasi pengenalan konsep angka. Menurut Haqqi dan Risnita (2023), kebaruan penelitian dapat berupa pengembangan pendekatan, metode, media, konteks, maupun cara penerapan suatu konsep. Dalam penelitian ini, kontribusi yang diberikan bukan hanya pada penggunaan beberapa media permainan, tetapi pada integrasi berbagai aktivitas yang menggabungkan pengenalan simbol angka, hubungan angka dengan jumlah benda, aktivitas motorik halus, dan pengalaman berhitung secara konkret dalam satu intervensi. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Arvy (2024) yang menunjukkan bahwa variasi permainan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dalam mengembangkan kemampuan numerasi anak usia dini.

Meskipun menunjukkan adanya perubahan kemampuan mengenal konsep angka setelah intervensi, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, desain penelitian pra-eksperimen tanpa kelompok kontrol menyebabkan penelitian belum dapat memastikan hubungan sebab-akibat antara permainan edukatif dan perubahan kemampuan mengenal angka. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol untuk memperoleh bukti yang lebih kuat. Kedua, jumlah subjek penelitian yang terbatas pada 10 anak dari satu lembaga pendidikan menyebabkan hasil penelitian perlu dipahami dalam konteks kelompok yang diteliti dan belum dapat digeneralisasikan secara luas.

Selain itu, durasi intervensi yang hanya dilakukan selama dua hari menjadi keterbatasan karena perkembangan kemampuan kognitif anak membutuhkan proses stimulasi yang berkelanjutan. Kondisi pelaksanaan kegiatan juga masih memiliki kemungkinan adanya faktor pengganggu, seperti lingkungan belajar yang kurang kondusif dan perbedaan kemampuan regulasi perilaku setiap anak. Penggunaan media pasir juga memiliki keterbatasan karena dapat menyebabkan lingkungan bermain menjadi kurang terkontrol dan beberapa anak mengalami kesulitan dalam bergantian menggunakan media. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan penggunaan media alternatif seperti *sand writing bag* sebagaimana penggunaan media pasir yang tetap mempertahankan pengalaman sensorimotor dalam pembelajaran (Rachman & Fitriani, 2024).

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan gambaran bahwa permainan edukatif dapat digunakan sebagai salah satu alternatif kegiatan pembelajaran untuk mendukung pengenalan konsep angka pada anak usia dini. Namun, hasil penelitian perlu dipahami sebagai temuan awal mengenai perubahan kemampuan anak setelah mengikuti kegiatan permainan edukatif. Penelitian lanjutan dengan desain penelitian yang lebih kuat, jumlah subjek yang lebih



besar, dan durasi intervensi yang lebih panjang diperlukan untuk memperdalam pemahaman mengenai kontribusi permainan edukatif terhadap perkembangan kemampuan mengenal konsep angka pada anak usia dini.

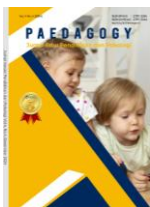
KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemberian stimulasi melalui permainan edukatif menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengenal konsep angka pada anak usia dini setelah diberikan perlakuan. Perubahan kemampuan tersebut terlihat dari adanya perbedaan hasil pengukuran *pretest* dan *posttest* serta hasil analisis statistik menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test yang menunjukkan adanya perubahan kemampuan mengenal konsep angka sebelum dan sesudah intervensi. Namun, karena penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimen One Group Pretest-Posttest tanpa kelompok kontrol, hasil penelitian ini hanya menggambarkan perubahan kemampuan setelah pemberian stimulasi dan belum dapat memastikan hubungan sebab-akibat secara penuh. Temuan ini memberikan gambaran bahwa permainan edukatif dapat menjadi salah satu pendekatan pembelajaran yang mendukung proses pengenalan konsep angka melalui aktivitas bermain yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bagi pendidik anak usia dini dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran yang lebih interaktif melalui penggunaan media permainan edukatif. Variasi permainan seperti kartu angka, media pasir, permainan pohon dan buah, serta permainan dadu dapat digunakan sebagai alternatif kegiatan untuk membantu anak memahami konsep angka melalui pengalaman belajar yang konkret dan menyenangkan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain penelitian dengan kelompok kontrol, melibatkan jumlah subjek yang lebih besar, serta memberikan durasi intervensi yang lebih panjang agar memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai perubahan kemampuan mengenal konsep angka. Selain itu, penelitian berikutnya dapat mengembangkan instrumen pengukuran yang telah melalui pengujian validitas dan reliabilitas untuk meningkatkan ketepatan pengukuran kemampuan anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Arvy, B. R. (2024). Mengenalkan Numerisasi Anak Usia Dini Melalui Permainan Tradisional. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(September), 482–492. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/18848>
- Ayu, A., Fitriyanti, & Putri, R. (2024). Upaya guru dalam meningkatkan kemampuan mengenal bilangan 1–10 melalui kegiatan *Sandpaper Numbers* (SPN) di TK Raihan. *Journal of Islamic Early Childhood Education (JOIECE): PIAUD-Ku*, 3(2), 1–5. <https://journal.iaipibandung.ac.id/index.php/piaudku/article/view/304/272>
- Ayuningtyas, T. Y., & Wijayaningsih, L. (2021). Efektivitas permainan Detumbar (*Dengarkan, Temukan gambar*) terhadap minat belajar anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 814–822. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.724>
- Baroroh, E. Z., Miftahulhadi, S. A., & Nuraini, N. (2025). Stimulasi mengenal angka pada anak usia dini dengan metode bermain. *PAEDAGOGY: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Psikologi*, 5(3), 1196–1203. <https://doi.org/10.51878/paedagogy.v5i3.7008>
- Cahyaningrum, W. N., Rasmani, U. E. E., & Pudyaningtyas, A. R. (2022). Profil kemampuan mengenal konsep bilangan anak usia 4–5 tahun (Penelitian survei di TK Gugus Dahlia



- Wonosari, Klaten). Kumara Cendekia, 10(2), 109–119.
<https://doi.org/10.20961/kc.v10i2.58458>
- Ervayliana, Y. (2016). Aktivitas bermain dan perkembangan jasmani anak. *TERAMPIL Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 3, 145–158.
<https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/terampil/article/view/1334>
- Fleer, M. (2022). *Play in the early years: A cultural-historical perspective*. Cambridge University Press.
- Fitria, G., & Muthi, I. (2024). Strategi Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa Melalui Pemanfaatan Media Digital Interaktif Pada Penggunaan Aplikasi Pembelajaran Berbasis Smartphone. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(8), 360–364.
<https://ejournal.lumbungpare.org/index.php/jim/article/view/386>
- Hamsir. (2017). Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik SMA Negeri 1 Tunanetra Kabupaten Jeponto. *Jurnal Penelitian Dan Penalaran*, 4, 732–741. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/pena/en/article/view/1385>
- Haqqi, A., & Risnita. (2023). Unsur Kebaruan (Novelty) dalam Penelitian: sebuah kajian literatur tentang Implementasi Kebaruan dalam sebuah penelitian. *NAZHARAT : Jurnal Kebudayaan*, 29(02), 221–230.
<https://nazharat.fah.uinjambi.ac.id/index.php/nazharat/article/view/114>
- Jaoza, S. N., & Kanda S., A. S. (2024). Pentingnya pendidikan anak usia dini bagi tumbuh kembang anak. *GLORY: Global Leadership Organizational Research in Management*, 2(2), 1–9. <https://doi.org/10.59841/glory.v2i2.871>
- Karimah, S. B., Reditha, D. N., & Hanif, M. (2025). The effect of educational games on the learning motivation of elementary school children. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2). <https://doi.org/10.54723/jpai.v2i2.489>
- Kurniati, K. N., & Watini, S. (2022). Implementasi Metode Bernyanyi Asyik Dalam Meningkatkan Semangat Belajar Anak Di Raudhatul Athfal Al Islam Petalabumi. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 08(September), 1873–1892.
<http://dx.doi.org/10.37905/aksara.8.3.1873-1892.2022>
- Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive Sampling dan Snowball Sampling. *HISTORIS : Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33–39. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/historis/article/view/4075>
- Maesaroh, M. S. L. N. (2019). Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Taman Kanak Kanak Kelompok B Se-Kelurahan Lengkongsari Kota Tasikmalaya. *Jurnal PAUD Agapedia*, 3(1), 61–75. <https://doi.org/10.17509/jpa.v3i1.26669>
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematika pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman*, 13(1).
<https://doi.org/10.35719/annisa.v13i1.26>
- Muarif, A., Syarifudin, A., & Hamandia, M. R. (2024). Analisis Faktor Keberhasilan Event Organizer Dalam Menyelenggarakan Acara (Studi Kasus Cv Soundtrack Indonesia). *Journal of Business and Halal Industry*, 1(4), 1–8.
<https://doi.org/10.47134/jbhi.v1i4.414>
- Nainggolan, A. M., & Daeli, A. (2021). Analisis teori perkembangan kognitif Jean Piaget dan implikasinya bagi pembelajaran. *Journal of Psychology: Humanlight*, 2(1), 31–47.
<https://doi.org/10.51667/jph.v2i1.554>



- Puspitasari, P. R., Irwansyah, A., Sopiah, & Ericka. (2025). The use of Montessori learning media in introducing number symbol concepts to children aged 4–5 (Classroom action research at Marie Joseph Kindergarten, Jakarta). *Jurnal Inovasi Pendidikan MH Thamrin*, 9(1). <https://doi.org/10.37012/jipmht.v9i1.2765>
- Rachman, S. A., & Fitriani, L. (2024). Penerapan media pasir untuk meningkatkan kemampuan menulis pada kelompok A PAUD. *Jurnal Asimilasi Pendidikan*, 2(1). <https://doi.org/10.61924/jasmin.v2i1.22>
- Rasidi, & Astuti, F. P. (2020). Persepsi Guru Tentang standar Pembelajaran Matematika Di Tk Di Kabupaten Magelang. *Jurnal PAUDIA*, 9(1), 111–125. <https://journal.upgris.ac.id/index.php/paudia/article/view/6233>
- Rohmah, U. (2025). Perkembangan dan pendidikan kemampuan kognitif anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(1). <https://doi.org/10.31004/obsesi.v9i1.5918>
- Sari, N., & Fauziddin, M. (2017). Peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan melalui permainan kartu angka bergambar kelompok A1 TK Bina Kasih. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1). <https://doi.org/10.31849/paudlectura.v1i1.500>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.
- La-sule, S., Wondal, R., & Mahmud, N. (2021). Pemanfaatan media pohon angka untuk mengenal konsep bilangan pada anak usia dini. *Jurnal Ilmiah Cahaya Paud*, 3(1). <https://doi.org/10.33387/cahayapd.v3i1.2130>
- UNICEF. (2023). *Early childhood development: For every child, early moments matter*. United Nations Children's Fund. <https://www.unicef.org/early-childhood-development>