

## Optimizing Pre-Calculation Skills of Kindergarten B Children Through Educational Games

### Optimalisasi Kemampuan Pra Berhitung Anak TK B Melalui Permainan Edukatif Congklak

Nindiya Wahyu Ningrum<sup>1</sup>, Nadhirotul Laily<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Department of Psychology, University Gresik Muhammadiyah, Indonesia  
Email: <sup>1</sup> [NindiyaWahyu.210701007@umg.ac.id](mailto:NindiyaWahyu.210701007@umg.ac.id), <sup>2</sup> [nadhirotul.laily@umg.ac.id](mailto:nadhirotul.laily@umg.ac.id)

#### Artikel Info

##### Riwayat Artikel:

Penyerahan 2024-10-01  
Revisi 2024-10-13  
Diterima 2024-11-24

##### Keyword:

Cognitive Development;  
Congklak Game;  
Pre-Math Skills;  
Preschool Education;  
Positive Reinforcement

#### ABSTRACT

Preschool education is widely recognized for its important role in building the early stages of a child's development before entering formal education. One potential method to support cognitive skills in children is through traditional games, such as congklak. The aim of this study is to describe the effect of using the congklak media in improving pre-math skills in kindergarten children at TK Al-Baqy. The research method used is experimental to test the effectiveness of the congklak game in enhancing children's pre-math skills. The intervention was conducted over 30 days with four meeting sessions. The program in this experiment focuses on improving pre-math skills through the congklak game as the main stimulus. In this context, the independent variable applied is the congklak game, while the dependent variable is the children's pre-math skills or early counting abilities. The results of the study show that the application of the congklak game as an intervention method can improve basic counting skills in children, changing the way they view mathematics with a fun and experiential approach. Positive reinforcement during the learning process also proved effective in increasing the children's self-confidence and learning motivation. The implications of this study are that game-based approaches can be an innovative solution in overcoming children's learning difficulties, increasing their interest in mathematics, and strengthening the social and emotional skills that are essential in child development.

#### ABSTRAK

Pendidikan prasekolah secara luas diakui memiliki peran penting dalam membangun tahap awal perkembangan anak sebelum memasuki pendidikan formal. Salah satu metode yang potensial untuk mendukung keterampilan kognitif pada anak-anak adalah melalui permainan tradisional, seperti congklak. Tujuan penelitian ini untuk Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh penggunaan media congklak dalam meningkatkan kemampuan pra-berhitung pada anak TK B di TK Al-Baqy. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen untuk menguji efektivitas permainan congklak dalam meningkatkan kemampuan pra-berhitung anak. Intervensi dilaksanakan selama 30 hari dengan durasi empat sesi pertemuan. Program dalam eksperimen ini berfokus pada peningkatan kemampuan pra-berhitung melalui permainan congklak sebagai stimulus utama. Dalam konteks ini, variabel independen yang diterapkan adalah permainan congklak, sementara variabel dependen adalah kemampuan pra-berhitung atau berhitung permulaan subjek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penerapan permainan congklak sebagai metode intervensi dapat meningkatkan kemampuan berhitung dasar pada anak-anak, mengubah cara mereka memandang matematika dengan pendekatan yang menyenangkan dan berbasis pengalaman. Penguatan positif selama proses pembelajaran juga terbukti efektif dalam meningkatkan rasa percaya diri dan motivasi belajar anak. Implikasi dari penelitian ini adalah pendekatan berbasis permainan dapat menjadi solusi inovatif dalam mengatasi kesulitan belajar anak-anak, meningkatkan minat mereka terhadap matematika, serta memperkuat keterampilan sosial dan emosional yang esensial dalam perkembangan anak.

#### Kata Kunci

Kemampuan Pra-Berhitung;  
Pendidikan Prasekolah;  
Penguatan Positif;  
Perkembangan Kognitif;  
Permainan Congklak

Copyright (c) 2024 Nindiya Wahyu Ningrum, Nadhirotul Laily

#### Korespondensi:

Nindiya Wahyu Ningrum  
Department of Psychology, University Gresik Muhammadiyah, Indonesia  
Email: [NindiyaWahyu.210701007@umg.ac.id](mailto:NindiyaWahyu.210701007@umg.ac.id)



## LATAR BELAKANG

Pendidikan prasekolah secara luas diakui memiliki peran penting dalam membangun tahap awal perkembangan anak sebelum memasuki pendidikan formal. Tahap ini mencakup tahun-tahun pembentukan sebelum anak memasuki sekolah dasar dan berfungsi sebagai batu loncatan penting bagi anak-anak untuk memperoleh keterampilan yang diperlukan untuk pembelajaran yang lebih lanjut (Simanjuntak dkk., 2020). Pendidikan prasekolah memperkenalkan keterampilan kognitif, sosial, dan emosional yang sangat penting untuk perkembangan dan kesuksesan masa depan anak dalam pendidikan formal (Nurhidayah & Astari, 2019). Keterampilan dasar yang dipelajari anak-anak selama masa ini memfasilitasi adaptasi mereka terhadap lingkungan belajar yang terstruktur dan memberikan pengenalan terhadap konsep-konsep dasar yang akan menjadi penting pada tahap pendidikan berikutnya (Hestyaningsih & Pratisti, 2021).

Masa prasekolah sering disebut sebagai "masa keemasan" perkembangan, sebuah fase di mana kepribadian dan aspek-aspek fundamental lainnya dari pertumbuhan anak berkembang dengan cepat dan mendalam, membentuk dasar bagi kehidupan mereka di masa depan. Masturoh dan Wulandari (2021) menekankan bahwa periode ini ditandai oleh perkembangan yang dipercepat dalam aspek fisik, kognitif, sosial, dan emosional. Sekitar 80% perkembangan kognitif anak tercapai sebelum memasuki sekolah dasar, menunjukkan pentingnya tahap ini dalam membangun kemampuan intelektual dan berpikir kritis (Purwaningsih dkk., 2018).

Salah satu keterampilan inti yang berkembang selama masa prasekolah adalah numerasi awal, atau keterampilan pra-matematika. Menurut Nurdin dan Ibrahim (2022) pra-matematika mencakup kemampuan anak dalam memahami konsep numerik melalui interaksi dengan lingkungannya yang terdekat. Kemajuan ini secara bertahap membantu anak memahami angka, penjumlahan dasar, dan pengurangan. Rukajat dan Makbul (2022) menjelaskan bahwa pra-matematika dalam pendidikan anak usia dini, atau berhitung permulaan, merujuk pada kemampuan mengenali urutan angka tanpa menghubungkannya dengan benda konkret. Pada usia empat tahun, anak biasanya dapat menghitung hingga sepuluh, sedangkan pada usia lima hingga enam tahun, mereka umumnya dapat menghitung hingga seratus (Sahrnayanti dkk., 2023).

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini mencakup pencapaian tertentu untuk anak usia 5-6 tahun. Pencapaian tersebut mencakup kemampuan untuk (1) mengenali lambang angka 1 hingga 10, (2) menggunakan simbol angka untuk berhitung, dan (3) mencocokkan jumlah dengan lambang angka. Standar ini menyoroti perkembangan bertahap dalam pengenalan angka dan keterampilan berhitung pada anak-anak prasekolah (Leonia dkk., 2022).

Tantangan dalam mengembangkan keterampilan numerasi awal umum terjadi di kalangan anak-anak prasekolah. Observasi dan wawancara yang dilakukan di

kelas TK B-2 menunjukkan bahwa dua siswa menghadapi kesulitan dalam menghitung dasar. Wawancara dengan wali kelas menunjukkan bahwa siswa ini memerlukan lebih banyak bimbingan untuk meningkatkan keterampilan numerasi mereka (Leonia dkk., 2022). Observasi menunjukkan bahwa mereka kesulitan dengan operasi sederhana seperti penjumlahan dan pengurangan, yang menandakan kebutuhan akan intervensi yang efektif untuk mendukung perkembangan numerasi awal mereka. Temuan ini menunjukkan bahwa keterampilan pra-matematika mereka masih berada pada tahap awal, sehingga memerlukan latihan tambahan dan bimbingan intensif (Lestari & Watini, 2023).

Salah satu metode yang potensial untuk mendukung keterampilan kognitif pada anak-anak adalah melalui permainan tradisional, seperti congklak. Fauziyah dkk. (2017) mencatat bahwa permainan tradisional bermanfaat bagi anak dengan meningkatkan kemampuan berpikir logis. Permainan seperti congklak, engklek, lompat tali, dan tebak-tebakan menuntut anak untuk menghitung dan menentukan langkah, sehingga melatih keterampilan numerasi mereka. Dengan menggunakan congklak, guru dapat mengenalkan budaya tradisional Indonesia, mempromosikan pendidikan budaya bersamaan dengan perkembangan kognitif (Purwanti, 2021).

Penelitian mendukung manfaat kognitif dari permainan tradisional seperti congklak. Idayanti dkk. (2023) menemukan bahwa frekuensi bermain congklak berkorelasi positif dengan peningkatan kemampuan berhitung. Ketika anak-anak terlibat dalam permainan ini, kemampuan mereka dalam menghitung dan berpikir strategis meningkat. Dengan demikian, mengintegrasikan congklak sebagai alat pengajaran numerasi awal tidak hanya memberikan contoh konkret tetapi meningkatkan hasil belajar (Sumiadi & Jamil, 2023).

Penelitian Nuraena dkk. (2023) menunjukkan bahwa congklak adalah media yang efektif untuk meningkatkan numerasi pada anak-anak prasekolah. Penelitian ini menemukan peningkatan kemampuan berhitung permulaan yang signifikan pada anak-anak yang sering bermain congklak, menekankan potensi congklak sebagai alat edukatif.

Tahap perkembangan siswa TK Al-Baqy berada dalam Tahap Pra-Operasional menurut teori Jean Piaget, yang mencakup usia 2 hingga 7 tahun. Pada tahap ini, anak mulai merepresentasikan dunia melalui bahasa dan gambar, melakukan penalaran sederhana, dan menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi. Mengingat sifat konkret pemikiran mereka, dapat dimaklumi bahwa anak-anak prasekolah mungkin kesulitan dengan konsep abstrak seperti angka dan operasi aritmatika.

Permainan tradisional seperti congklak dapat berfungsi sebagai intervensi efektif untuk mengatasi kesulitan berhitung di TK Al-Baqy (Pratiwi dkk., 2023). Karakter langsung dari congklak memungkinkan anak untuk secara fisik berinteraksi dengan representasi angka melalui biji congklak (Ruslan dkk., 2019). Saat anak-anak menghitung biji satu per satu dalam permainan, mereka mendapat latihan

berhitung yang berulang, memperkuat pemahaman mereka tentang konsep jumlah secara konkret sesuai dengan tahap perkembangan mereka (Olua dkk., 2020).

Penerapan permainan congklak sebagai metode pengajaran di TK Al-Baqy memiliki potensi untuk memperkuat kemampuan berhitung dan penalaran pada siswa yang kesulitan memahami konsep hitungan (Juniati & Hazizah, 2020). Dengan menggabungkan pembelajaran dan permainan, pendekatan ini membantu anak-anak mengasah keterampilan numerasi secara konkret, memperkuat penalaran logis yang penting untuk pemahaman matematika di masa depan (Shafa dkk., 2022).

Pendidikan prasekolah membangun fondasi penting bagi kesuksesan akademis anak-anak di kemudian hari, khususnya dalam bidang numerasi awal. Tahap prasekolah adalah kesempatan untuk membentuk keterampilan kognitif, sosial, dan emosional (Pramitasari & Nurfitriah, 2024). Paparan awal terhadap pra-matematika melalui metode menarik seperti permainan tradisional tidak hanya memfasilitasi perkembangan kognitif tetapi mendukung kesadaran Budaya (Machdarini & Hidayat, 2021).

Integrasi permainan seperti congklak dalam pendidikan anak usia dini memanfaatkan kecenderungan alami anak-anak untuk bermain, memadukan kesenangan dengan pembelajaran. Melalui interaksi berulang dengan representasi fisik dari angka, anak-anak di TK Al-Baqy dapat memperkuat pemahaman mereka tentang berhitung, mengembangkan keterampilan numerasi sesuai dengan kemampuan perkembangan mereka (Hanim, 2017). Permainan tradisional seperti congklak berfungsi sebagai alat edukatif yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan kognitif anak prasekolah. Melalui latihan berstruktur dan berulang, permainan ini menawarkan cara unik untuk menangani tantangan numerasi awal, membentuk dasar bagi keterampilan aritmetika formal, dan mendorong kecintaan pada pembelajaran (Nurjanah & Mawardah, 2024).

Kemampuan pra-berhitung atau berhitung permulaan merupakan fondasi awal penting bagi anak-anak dalam mengembangkan keterampilan matematis mereka. Menurut Ayuningtyas dkk. (2023) pra-berhitung adalah kemampuan yang dimiliki anak untuk mengembangkan keterampilan berhitung yang dimulai dari lingkungannya dan berkembang hingga anak mampu memahami konsep jumlah, penjumlahan, dan pengurangan (Alin, 2016). Pendapat ini didukung oleh yang menjelaskan bahwa pada usia 4 tahun, anak-anak dapat menyebutkan urutan bilangan hingga sepuluh, dan pada usia 5 hingga 6 tahun, mereka mampu menghitung hingga seratus tanpa bantuan benda konkret. Pemahaman angka pada tahap ini sangat penting sebagai dasar untuk kemampuan berpikir logis dan abstrak yang bermanfaat dalam perkembangan akademik mereka di masa mendatang (Simanjuntak dkk., 2020).

Kriteria kemampuan pra-berhitung menurut Nurhidayah dan Astari (2019) meliputi kemampuan anak dalam menyebutkan, menjumlahkan, dan mengurangi angka 1 hingga 10. Tujuan utama dari pembelajaran berhitung di taman kanak-kanak, seperti yang dijelaskan Hestyaningsih dan Pratisti (2021) adalah untuk mempersiapkan anak-anak

dalam menghadapi pembelajaran matematika yang lebih kompleks pada jenjang berikutnya. Melalui pembelajaran ini, anak dapat berpikir logis dan sistematis sejak dini dengan menggunakan benda konkret, dan secara bertahap mampu mengembangkan keterampilan seperti ketelitian, konsentrasi, dan pemahaman konsep ruang serta waktu (Masturoh & Wulandari, 2021).

Ada beberapa faktor yang memengaruhi kemampuan pra-berhitung pada anak. Purwaningsih dkk. (2018) menguraikan faktor-faktor ini dalam dua kategori utama: faktor internal yang mencakup kesehatan fisik, motivasi, kematangan, dan gaya belajar; serta faktor eksternal, yaitu lingkungan sosial dan metode pembelajaran yang diberikan. Nurdin dan Ibrahim (2022) menambahkan bahwa metode pembelajaran yang kurang menarik atau monoton dapat memengaruhi rendahnya kemampuan berhitung anak. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan kedua faktor ini agar anak dapat menguasai keterampilan berhitung dengan lebih baik.

Salah satu metode yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pra-berhitung pada anak adalah melalui permainan congklak. Menurut Rukajat dan Makbul (2022) bahwa permainan congklak dapat membuat anak belajar berhitung secara alami dan menyenangkan dengan menghitung biji-biji congklak yang dipindahkan dari satu lubang ke lubang lainnya. Temuan ini didukung Sahrnunayanti dkk. (2023) yang menyatakan bahwa setelah bermain congklak, terjadi peningkatan signifikan dalam kemampuan berhitung anak. Selain mengasah kemampuan berhitung, congklak membantu anak mengembangkan keterampilan motorik halus dan melatih konsentrasi.

Terdapat permainan lain yang dapat membantu meningkatkan kemampuan pra-berhitung, seperti permainan balok angka atau puzzle angka. Namun, dibandingkan dengan metode lain, congklak memiliki keunggulan dalam melibatkan anak secara langsung dalam proses berhitung yang berkelanjutan. Melalui aktivitas menghitung dan memindahkan biji congklak, anak tidak hanya belajar menghitung tetapi mengembangkan pemahaman konsep distribusi dan strategi yang memperkaya keterampilan kognitif mereka (Leonia dkk., 2022).

Permainan congklak bermanfaat untuk perkembangan psikomotorik anak. Lestari dan Watini (2023) menyatakan bahwa permainan ini dapat melatih motorik halus, kesabaran, ketelitian, serta kemampuan menganalisis dan menyusun strategi. Purwanti (2021) menambahkan manfaat congklak dalam membangun sportivitas, kejujuran, serta kemampuan untuk melepaskan penat. Semua manfaat ini membuat congklak menjadi alat pembelajaran yang tidak hanya efektif tetapi menyenangkan bagi anak-anak dalam mengembangkan kemampuan berhitung (Putri dkk., 2021).

Langkah-langkah penerapan permainan congklak cukup sederhana namun efektif. Berdasarkan panduan Idayanti dkk. (2023) permainan dimulai dengan persiapan alat congklak dan bijinya, kemudian dilanjutkan dengan pemberian soal penjumlahan dan pengurangan sederhana menggunakan flash card. Anak diminta menghitung biji congklak sesuai hasil soal, memindahkannya ke lubang-

lubang, dan memastikan hitungan mereka akurat. Aktivitas ini memungkinkan anak memahami konsep penjumlahan dan pengurangan sambil bermain (Sumiadi & Jamil, 2023).

Pada usia 5 hingga 6 tahun, kemampuan berhitung permulaan ini menjadi bagian penting dari tugas perkembangan anak dalam tahap praoperasional, menurut teori perkembangan kognitif Jean Piaget. Tahap ini merupakan masa di mana anak mulai menggunakan simbol untuk merepresentasikan dunia dan mengembangkan penalaran sederhana. Piaget menekankan bahwa anak-anak belajar dengan benda nyata, sehingga permainan seperti congklak sangat tepat digunakan sebagai sarana belajar berhitung. Berdasarkan Permendikbud No. 137 Tahun 2014, anak usia 5 hingga 6 tahun diharapkan menguasai keterampilan dasar seperti menyebutkan dan mencocokkan angka sesuai jumlah benda yang ada (Nuraena dkk., 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa Program Studi Psikologi dengan melibatkan mereka secara langsung dalam kegiatan di lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), sehingga dapat mendukung pengembangan kompetensi pedagogis, profesional, kepribadian, dan sosial mahasiswa yang penting dalam pendidikan anak usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh penggunaan media congklak dalam meningkatkan kemampuan pra-berhitung pada anak TK B di TK Al-Baqy, serta menilai apakah media congklak dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan pra-berhitung pada anak di TK tersebut.

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang menggunakan metode eksperimen untuk menguji efektivitas permainan congklak dalam meningkatkan kemampuan pra-berhitung anak (Hardani dkk., 2020). Intervensi dilaksanakan selama 30 hari dengan durasi empat sesi pertemuan. Penelitian dimulai pada tanggal 19 Agustus dan berakhir pada 23 September 2024. Program kerja dalam eksperimen ini berfokus pada peningkatan kemampuan pra-berhitung melalui permainan congklak sebagai stimulus utama. Dalam konteks ini, variabel independen yang diterapkan adalah permainan congklak, sementara variabel dependen adalah kemampuan pra-berhitung atau berhitung permulaan subjek.

Subjek penelitian adalah anak-anak yang mengalami kendala dalam berhitung awal. Selama kegiatan penelitian,

intervensi diberikan melalui permainan congklak untuk mendalami masalah berhitung pada subjek dan memfasilitasi perkembangan kemampuan pra-berhitung. Teknik observasi digunakan sebagai metode pengukuran efektivitas intervensi, dengan fokus pada pencatatan sistematis, objektif, logis, dan rasional terhadap aktivitas subjek selama bermain congklak. Observasi dilakukan setiap sesi untuk melihat perubahan keterampilan pra-berhitung anak secara langsung. Data dari observasi ini kemudian diolah menjadi kesimpulan terkait efektivitas permainan congklak dalam meningkatkan keterampilan berhitung anak (Nurjanah & Mawardah, 2024).

Lembar observasi dirancang khusus dengan indikator-indikator yang mengukur sejauh mana kemajuan subjek dalam penguasaan keterampilan pra-berhitung. Setiap indikator mengukur kemampuan siswa dalam melakukan penjumlahan dan pengurangan sederhana, serta ketelitian dan konsistensi dalam menghitung jumlah biji congklak. Langkah-langkah intervensi mengikuti panduan permainan congklak yang disusun oleh Sahrnunayanti, Dema, & Wahyuningsih (2023), yang antara lain meliputi persiapan alat permainan, penyusunan soal dalam flashcard, dan pelaksanaan aktivitas berhitung yang dibantu oleh biji congklak.

Proses pelaksanaan permainan congklak dimulai dengan mempersiapkan alat permainan beserta biji-bijinya yang berfungsi sebagai alat bantu dalam operasi penjumlahan dan pengurangan. Setelah mengambil biji, siswa diminta memasukkannya ke dalam lubang congklak sesuai dengan hasil perhitungan yang diperoleh, kemudian memindahkannya ke lubang besar sambil menghitung ulang untuk memastikan keakuratan jawabannya.

Setelah setiap sesi intervensi, hasil observasi dianalisis untuk menilai peningkatan keterampilan pra-berhitung pada subjek. Proses ini bertujuan untuk mengetahui dampak permainan congklak sebagai metode intervensi dalam membantu anak-anak memahami konsep-konsep dasar matematika, khususnya penjumlahan dan pengurangan. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dalam pemanfaatan permainan tradisional sebagai sarana pembelajaran yang efektif bagi pengembangan kemampuan berhitung anak-anak di usia dini.

Tabel 1. Rancangan Intervensi

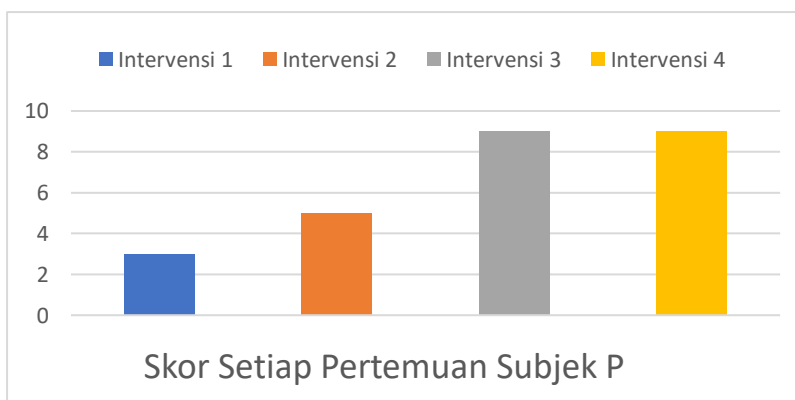
Tahapan	Kegiatan	Target	Hasil
<b>Perencanaan</b>	Peneliti menyiapkan peralatan yang diperlukan berupa congklak, biji congklak, meja, bulpoin, lembar observasi, dan alat dokumentasi	Peralatan yang sudah disiapkan oleh peneliti untuk digunakan	Peralatan telah siap digunakan
<b>Pelaksanaan</b>	<p><b>Kegiatan Pembuka :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan singkat mengenai program yang akan dilakukan kepada subjek</li> </ul> <p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peneliti menjelaskan cara menghitung penjumlahan dan</li> </ul>	Peneliti melakukan setiap kegiatan dengan runtut dan Subjek bersedia menjawab pertanyaan yang telah disediakan dengan menggunakan biji congklak.	Peneliti melaksanakan setiap kegiatan secara terstruktur, dan subjek menjawab pertanyaan - pertanyaan sesuai dengan kemampuannya. Subjek mampu memahami penjelasan singkat

	<p>pengurangan sederhana angka 1-10 dengan permainan congklak</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peneliti memberikan pertanyaan penjumlahan dan pengurangan sederhana angka 1-10 dengan menggunakan kartu <i>flashcard</i> angka untuk memudahkan subjek saat menghitung dengan menggunakan biji congklak.</li> <li>• Peneliti memberikan waktu selama kurang lebih 10 menit untuk subjek menjawab pertanyaan dan menghitung dengan biji congklak</li> <li>• Setelah itu peneliti menyuruh subjek untuk menghitung kembali hasil yang didapat dengan biji congklak ke dalam lubang yang besar.</li> </ul> <p><b>Kegiatan penutup :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peneliti memberikan <i>reinforcement positive</i> berupa pujian, tepuk tangan, acungan jempol saat subjek berhasil menghitung dengan permainan congklak.</li> <li>• Peneliti dan subjek menjadwalkan pertemuan berikutnya.</li> </ul>		mengenai program yang dilakukan oleh peneliti.
<b>Observasi</b>	Peneliti melakukan observasi dan penilaian pada lembar observasi	Mendapatkan hasil observasi dan skor kemampuan berhitung permulaan mengacu pada lembar observasi	Diperoleh skor sebanyak

### HASIL PENELITIAN

Sebelum dilakukan intervensi, subjek P belum mampu saat melakukan penjumlahan dan pengurangan sederhana angka 1-10 serta ketika membilang atau menyebutkan angka 1-10. Namun, setelah dilakukan intervensi, subjek P mulai menunjukkan perkembangan yang signifikan. Subjek P kini dapat membilang atau menyebutkan angka 1-10 dengan lancar bahkan subjek dapat membedakan mana angka yang lebih besar mana angka yang lebih kecil. Perbandingan dengan teman-temannya menunjukkan bahwa sebelum intervensi, kemampuan berhitung subjek P masih tertinggal jauh. Namun setelah intervensi, meskipun belum sepenuhnya

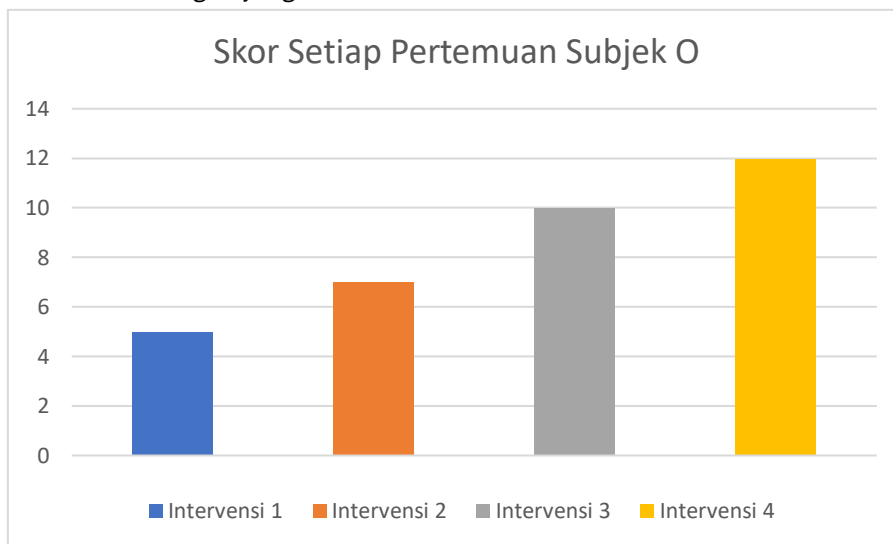
optimal atau lancar. Seperti saat menjumlah angka 1-10 subjek mulai mampu menjawab tanpa bantuan dan saat mengurangi angka 1-10 subjek mulai mampu menjawab meskipun dengan bantuan. Untuk terus mendukung kemajuan subjek, peneliti memberikan *reinforcement positive* seperti tepuk tangan, acungan jempol, serta pujian atas setiap pencapaian yang diraih oleh subjek P, untuk memotivasi dan memperkuat proses belajarnya. Selain itu, peneliti memastikan bahwa dukungan ini konsisten diberikan setiap kali subjek P menunjukkan kemajuan, sehingga rasa percaya diri subjek dalam belajar semakin meningkat.



Gambar 1. Skor Setiap Pertemuan Subjek P

Sebelum dilakukan intervensi, subjek O masih tertinggal dengan teman-temannya yang sudah mampu berhitung sederhana. Subjek O belum mampu saat melakukan penjumlahan dan pengurangan sederhana angka 1-10 menggunakan congklak serta ketika membilang atau menyebutkan angka 1-10. Namun, setelah dilakukan intervensi, subjek O menunjukkan perkembangan yang signifikan. Subjek O kini dapat membilang atau menyebutkan angka 1-10 dengan lancar bahkan subjek dapat membedakan mana angka yang lebih besar mana angka yang lebih kecil.

Serta saat menjumlahkan dan mengurangi angka 1-10 subjek mampu menjawab dengan lancar. Peneliti memberikan *reinforcement positive*, seperti tepuk tangan, acungan jempol, serta pujian atas setiap pencapaian yang diraih oleh subjek O, untuk memotivasi dan memperkuat proses belajarnya. Selain itu, peneliti memastikan bahwa dukungan ini konsisten diberikan setiap kali subjek O menunjukkan kemajuan, sehingga rasa percaya diri subjek dalam belajar semakin meningkat.



Gambar 2. Hasil Skor Intervensi Subjek O

Ditinjau dari grafik-grafik tersebut, dapat diketahui bahwa subjek P dan subjek O mengalami peningkatan berhitung setelah diberikan intervensi. Kemudian

berdasarkan tabel hasil intervensi maka didapatkan skor sebelum dilakukan intervensi (pre test) dan setelah dilakukan intervensi (post test):

Tabel 2. Hasil Pre dan Post Test

Subjek	Pre-test	Post-test	Gain Score	Kriteria
P	3	9	0,6	Sedang Tinggi
O	4	12	1,00	

## PEMBAHASAN

Permainan congklak digunakan sebagai metode intervensi untuk meningkatkan kemampuan berhitung dasar pada anak-anak. Pendekatan ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan untuk mencari cara yang lebih efektif dan menyenangkan dalam mengatasi kesulitan belajar berhitung yang sering dialami oleh anak-anak (Alin, 2016). Permainan congklak, yang merupakan permainan tradisional Indonesia, tidak hanya memiliki nilai budaya yang tinggi tetapi menawarkan berbagai peluang untuk pembelajaran yang berbasis pengalaman langsung (Ayuningtyas dkk., 2023).

Sebelum penerapan intervensi, kedua subjek penelitian menunjukkan kesulitan yang jelas dalam melaksanakan operasi matematika sederhana seperti penjumlahan dan pengurangan angka (Nurjanah & Mawardah, 2024). Mereka mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi angka dan urutan bilangan. Hal ini sering kali menjadi hambatan utama bagi anak-anak dalam menguasai keterampilan berhitung, yang merupakan fondasi penting bagi kemampuan matematika lebih lanjut. Berdasarkan

pengamatan awal, kedua subjek tampaknya membutuhkan pendekatan yang lebih menyenangkan dan interaktif untuk mendalami konsep-konsep dasar ini (Hanim, 2017).

Setelah diberikan intervensi menggunakan permainan congklak, terdapat perubahan yang signifikan dalam cara kedua subjek memahami dan mengerjakan tugas-tugas berhitung dasar. Salah satu alasan keberhasilan penggunaan permainan congklak adalah karena permainan ini melibatkan interaksi langsung dengan objek fisik, yang memberikan pengalaman konkret bagi anak-anak dalam belajar berhitung (Machdarini & Hidayat, 2021). Dengan menggunakan biji congklak sebagai alat bantu hitung, anak-anak dapat melihat dan merasakan setiap langkah yang mereka ambil dalam melakukan penjumlahan atau pengurangan (Pramitasari & Nurfitriah, 2024).

Proses pembelajaran dengan congklak tidak hanya mengajarkan anak-anak untuk berhitung, tetapi mengajarkan mereka tentang urutan dan hubungan antar angka. Melalui permainan ini, anak-anak dapat memvisualisasikan operasi matematika secara langsung,

yang membuat konsep-konsep abstrak seperti penjumlahan dan pengurangan menjadi lebih mudah dipahami (Shafa dkk., 2022). Penggunaan alat bantu yang konkrit membantu anak-anak membangun keterampilan berhitung dengan cara yang lebih menyenangkan dan tidak menakutkan, sehingga mengurangi rasa takut terhadap matematika (Juniati & Hazizah, 2020).

Permainan congklak memberikan kesempatan bagi anak-anak untuk belajar secara mandiri, meskipun mereka tetap membutuhkan bimbingan dari pendidik atau peneliti. Setiap langkah dalam permainan melibatkan pengambilan keputusan dan pengaturan strategi, yang memberikan anak-anak kesempatan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah. Dalam konteks ini, anak-anak tidak hanya belajar berhitung, tetapi belajar bagaimana merencanakan dan menyelesaikan tugas-tugas secara sistematis (Olua dkk., 2020).

Reinforcement positif yang diberikan setiap kali anak-anak berhasil mencapai pencapaian tertentu menjadi faktor penting dalam proses pembelajaran ini. Pujian dan penghargaan atas setiap usaha yang mereka lakukan memberikan dorongan motivasi yang sangat dibutuhkan dalam proses belajar (Ruslan dkk., 2019). Penguatan ini memperkuat perasaan percaya diri anak-anak dan mendorong mereka untuk terus mencoba, meskipun ada tantangan atau kegagalan yang mereka hadapi. Proses ini tidak hanya meningkatkan keterampilan berhitung mereka, tetapi membangun sikap positif terhadap pembelajaran secara keseluruhan (Ruslan dkk., 2019).

Dalam konteks psikologi pendidikan, penting untuk memahami bahwa setiap anak belajar dengan kecepatan yang berbeda-beda. Beberapa anak mungkin memerlukan waktu lebih lama untuk menguasai konsep tertentu, sementara yang lain bisa belajar lebih cepat (Nuraena dkk., 2023). Oleh karena itu, penting untuk memberikan pendekatan yang fleksibel dan disesuaikan dengan kebutuhan individu. Permainan congklak, dengan kemampuannya untuk menyesuaikan diri dengan ritme belajar anak, menjadi alat yang sangat efektif dalam konteks ini. Anak-anak dapat belajar dengan cara yang sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar mereka masing-masing (Sumiadi & Jamil, 2023).

Pembelajaran yang dilakukan melalui permainan mendorong kolaborasi dan interaksi sosial antara anak-anak. Meskipun dalam penelitian ini fokusnya adalah pada perkembangan individu subjek, dalam praktiknya, permainan congklak sering dimainkan dalam Kelompok (Idayanti dkk., 2023). Ini memberikan kesempatan bagi anak-anak untuk belajar dari satu sama lain, berbagi strategi, dan berkolaborasi dalam menyelesaikan tugas. Hal ini dapat memperkaya pengalaman belajar mereka dengan meningkatkan keterampilan sosial dan komunikasi (Purwanti, 2021).

Salah satu aspek penting dari pendekatan ini adalah aspek emosional dari pembelajaran. Anak-anak yang merasa dihargai dan didorong untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran lebih cenderung untuk terlibat secara aktif (Nurul dkk., 2011). Penguatan positif yang diberikan dalam

bentuk tepuk tangan, acungan jempol, dan pujian memberikan pengaruh yang besar terhadap perasaan anak-anak mengenai kemampuan mereka dalam belajar. Mereka merasa dihargai dan lebih percaya diri dalam menghadapi tantangan akademik (Fauziyah dkk., 2017).

Penting untuk dicatat bahwa meskipun permainan congklak dapat membantu meningkatkan keterampilan berhitung dasar, keberhasilan intervensi ini sangat bergantung pada konsistensi dalam penerapan dan pengawasan (Lestari & Watini, 2023). Setiap sesi permainan harus diikuti dengan observasi yang cermat terhadap bagaimana anak-anak berinteraksi dengan permainan dan alat yang digunakan. Hal ini memungkinkan pendidik untuk menilai kemajuan yang telah dicapai dan menyesuaikan strategi pembelajaran sesuai kebutuhan (Leonia dkk., 2022).

Permainan congklak dapat digunakan secara efektif untuk membantu anak-anak mengembangkan keterampilan berhitung dasar. Pendekatan ini memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan berbasis pengalaman, yang memungkinkan anak-anak untuk memahami konsep-konsep matematika dengan cara yang lebih konkret dan interaktif (Sahrnayanti dkk., 2023). Selain itu, penguatan positif yang diberikan selama proses pembelajaran membantu membangun rasa percaya diri anak-anak dan mendorong mereka untuk terus berusaha meskipun mengalami kesulitan (Rukajat & Makbul, 2022).

Pertimbangan mengenai kebutuhan pendidikan yang lebih holistik. Pembelajaran matematika tidak hanya melibatkan keterampilan berhitung, tetapi mencakup pengembangan pemahaman konsep-konsep abstrak, logika, dan pemecahan masalah (Laily & Sholichah, 2021). Oleh karena itu, penggunaan permainan congklak harus diintegrasikan dengan pendekatan pembelajaran lain yang dapat memperluas pemahaman anak-anak mengenai matematika (Nurdin & Ibrahim, 2022).

Salah satu keuntungan besar dari metode ini adalah fleksibilitasnya. Permainan congklak dapat dengan mudah disesuaikan dengan berbagai kebutuhan pembelajaran dan dapat diterapkan pada berbagai tingkat perkembangan anak. Dengan variasi dalam cara permainan dilakukan, baik dalam hal tingkat kesulitan soal maupun cara permainan dilakukan, pendidik dapat memastikan bahwa anak-anak dapat belajar sesuai dengan tingkat pemahaman mereka (Purwaningsih dkk., 2018).

Penelitian ini membuka ruang bagi penggunaan permainan tradisional lain dalam konteks pendidikan modern. Banyak permainan tradisional yang dapat dimanfaatkan untuk mengajarkan berbagai keterampilan dasar, mulai dari keterampilan motorik hingga keterampilan sosial dan kognitif. Menggabungkan permainan tradisional dengan pendekatan pedagogis yang tepat dapat menjadi solusi inovatif dalam mengatasi tantangan pendidikan di era digital ini (Masturoh & Wulandari, 2021).

Dalam jangka panjang, pendekatan berbasis permainan ini berpotensi untuk meningkatkan minat anak-anak terhadap matematika. Anak-anak yang belajar matematika dengan cara yang menyenangkan dan interaktif cenderung mengembangkan sikap positif terhadap mata

pelajaran ini, yang dapat berdampak pada keberhasilan akademik mereka di masa depan. Oleh karena itu, penting untuk terus menggali potensi permainan tradisional sebagai sarana pembelajaran yang efektif (Hestyaningsih & Pratisti, 2021).

Penggunaan permainan sebagai alat bantu belajar dapat memperkuat hubungan antara anak dan pendidik. Pendekatan yang berbasis interaksi ini memungkinkan pendidik untuk lebih memahami cara anak-anak belajar dan beradaptasi dengan kebutuhan mereka (Nurhidayah & Astari, 2019). Ini menciptakan lingkungan yang lebih inklusif di mana setiap anak merasa diterima dan diberi kesempatan untuk berkembang.

Pembelajaran berbasis permainan mendukung perkembangan sosial-emosional anak. Dalam permainan, anak-anak belajar bekerja sama, berbagi, dan mendengarkan satu sama lain. Ini adalah keterampilan sosial yang sangat penting yang dapat membawa manfaat jangka panjang, tidak hanya dalam konteks akademik tetapi dalam kehidupan sosial mereka. Hal ini menunjukkan bahwa permainan tidak hanya bermanfaat untuk pembelajaran kognitif tetapi untuk pengembangan keterampilan sosial (Fitri & Hariani, 2019).

Dampak yang baik dalam jangka panjang dari pembelajaran berbasis permainan ini terhadap perkembangan akademik dan sosial anak-anak. Penggunaan permainan sebagai sarana pembelajaran bisa memiliki efek yang lebih luas, yang dapat mencakup peningkatan minat belajar, motivasi akademik, dan keterampilan sosial anak-anak.

## KESIMPULAN

Penerapan permainan congklak sebagai metode intervensi dapat meningkatkan kemampuan berhitung dasar pada anak-anak, mengubah cara mereka memandang matematika dengan pendekatan yang menyenangkan dan berbasis pengalaman. Penguatan positif selama proses pembelajaran juga terbukti efektif dalam meningkatkan rasa percaya diri dan motivasi belajar anak. Untuk penelitian berikutnya, disarankan untuk memperluas sampel subjek dan menguji berbagai jenis permainan tradisional lainnya sebagai alat bantu pembelajaran, serta mengeksplorasi dampak jangka panjang terhadap kemampuan akademik dan sosial anak. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis permainan dapat menjadi solusi inovatif dalam mengatasi kesulitan belajar anak-anak, meningkatkan minat mereka terhadap matematika, serta memperkuat keterampilan sosial dan emosional yang esensial dalam perkembangan anak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alin, P. (2016). Dukungan Orang Tua Pada Kemampuan Menulis Kreatif Anak. *Psikoborneo: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 4(3), 1–18.
- Ayuningtyas, A., Suharso, P., & Hapsari, I. (2023). MENALI Workshop to Improve Teacher Strategies for Teaching Preschool Children at Risk of Developmental Language Disorder (DLD). *Psikoborneo: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 11(2), 186–192.
- Fauziyah, P., Yulianti, N., & Nuriman, N. (2017). Peningkatan Kemampuan Berhitung Permulaan Melalui Metode Demonstrasi dengan Media Sempoa Pada Anak Kelompok B1 di TK Amelia Kecamatan Sumber Sari

- Kabupaten Jember Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Edukasi*, 4(3), 45–48.
- Fitri, N., & Hariani, I. (2019). Peningkatan Kemampuan Berhitung Dengan Menggunakan Metode Fingermathic Pada Anak Usia Dini. *Ed-Humanistics: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 1–12.
- Hanim, R. (2017). Keterlibatan Orang Tua Dan Tumbuh Kembang Siswa-Siswi Kelompok Bermain. *Psikoborneo: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 5(3), 303–311.
- Hardani, Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiwaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Metode penelitian kualitatif & kuantitatif*. Pustaka Ilmu.
- Hestyaningsih, L., & Pratisti, W. (2021). Efektivitas Permainan Tradisional Dakon untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung pada Anak Tunagrahita. *JIP (Jurnal Intervensi Psikologi)*, 13(2), 1–17.
- Idayanti, M., Sari, I., & Hasan, M. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Kartu Angka Variasi di Kelompok B TK Aqra Atikah Palembang. *Journal Of Early Childhood And Islamic Education*, 2(1), 1–12.
- Juniati, W., & Hazizah, N. (2020). Pengaruh permainan sorting color dalam meningkatkan kemampuan klasifikasi pra-matematika di taman kanak-kanak islam budi mulia. *Jurnal Golden Age*, 4(1), 143–151.
- Laily, N., & Sholichah, I. (2021). Asesmen Potensi Inteligensi Pada Anak Usia Dini. *Efektor*, 8(1), 1–8.
- Leonia, R., Handayani, T., & Putri, Y. (2022). Pengaruh Media Loose Part Terhadap Kemampuan Pra Menulis Anak Usia Dini Pada Kelompok B Di Kecamatan Tebing Tinggi. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 9(1), 1–18.
- Lestari, R., & Watini, S. (2023). Implementasi Model ATIK Dalam Meningkatkan Kemampuan Pra Menulis Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Les Priva. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 9(1), 53–62.
- Machdarini, M., & Hidayat, L. (2021). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Anak Tuna Grahita Ringan Dengan Menggunakan Media Kantong Biji Tasbih Pada Siswa Kelas III SLB Negeri Kuala Tungkal. *Exponential (Education For Exceptional Children) Jurnal Pendidikan Luar Biasa*, 2(1), 232–236.
- Masturoh, U., & Wulandari, F. (2021). Implementasi Kegiatan Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19 untuk Menstimulasi Kemampuan Pra-Calistung Anak Usia 3–4 Tahun di Dikara Edu Center Kedamean-Gresik. *Journal of Early Childhood and Inclusive Education*, 5(1), 10–17.
- Nuraena, E., Nurasiah, I., & Nurmeta, I. (2023). Penerapan Media Congklak Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 32(2), 303–312.
- Nurdin, A., & Ibrahim, T. (2022). Penerapan Bermain Mace Angka Terhadap Kemampuan Berhitung Anak Pra Sekolah di TK Hajjah Cut Nyak Awan. *Jurnal Sociohumaniora Kodepena (JSK)*, 3(1), 87–99.
- Nurhidayah, W., & Astari, T. (2019). Permainan Bakbelin Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Raudatul Athfal An-Nuur, Subang-Jawa Barat. *Yaa Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 133–147.
- Nurjanah, I., & Mawardah, M. (2024). Improve Pre-Reading Skills of Children with Light Intellectual Impairment with Read Aloud Method. *Psikoborneo: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 12(1), 29–34.
- Nurul, H., Asri, R., & Laily, N. (2011). How Is Student's Perception of Their Problem Solving Skills Affected Their Resiliency: A Case Study. In *Proceeding of The International Conference on Psychology of Resilience*, 98–103.
- Olua, E., Setyaningsih, D., & Pabendan, Y. (2020). Peningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Melalui Media Sempoa. *Jurnal Inovatif Ilmu Pendidikan*, 1(1), 18–29.
- Pramitasari, M., & Nurfitriah, S. (2024). Loose Parts: Meningkatkan Konsep Matematika Awal Anak Usia Dini. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 907–917.
- Pratiwi, H., Ainiyyah, I., & Laily, N. (2023). Mengasah Kreativitas dan Melatih Keterampilan Motorik Halus Melalui Aktivitas Menggambar Pada Anak Kelas 1 UPT SD Negeri 238 Gresik Desa Sidojangkung Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik. *Prosiding Seminar Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat dan Kuliah Kerja Nyata*, 109–114.
- Purwaningsih, S., Reswita, R., & Putri, A. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berhitung dengan Menggunakan Metode Jarimatika pada Anak Usia 4-5 Tahun di PAUD Dinda Kids Kota Pekanbaru. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 49–60.
- Purwanti, R. (2021). Peningkatan Kemampuan Berhitung Permulaan Melalui Permainan Tradisional Congklak (TK Dharma Wanita Kedunggalar



- Ngawi Tahun Ajaran 2018/2019). *Journal of Modern Early Childhood Education*, 1(1), 48–58.
- Putri, S., Laily, N., & Amelasasih, P. (2021). Efektivitas Metode Fonik Terhadap Penurunan Tingkat Keterlambatan Bicara Anak Usia 4-5 Tahun. *AL-MURABBI: Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman*, 7(2), 171–185.
- Rukajat, A., & Makbul, M. (2022). Strategi Meningkatkan Kemampuan Berhitung pada Anak Usia Dini Melalui Media Pembelajaran Pohon Hitung. *Risalah, Jurnal Pendidikan dan Studi Islam*, 8(4), 1386–1397.
- Ruslan, P., Hayati, T., & Nuraeni, L. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Menggunakan Media Permainan Ular Tangga Pada Kelompok B. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 2(6), 339–346.
- Sahrnayani, S., Dema, M., & Wahyuningsih, W. (2023). Pemanfaatan Media Permainan Congklak dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 3(2), 433–446.
- Shafa, K., Darmiyanti, A., & Riana, N. (2022). Media bola aritmatika dalam meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak usia dini. *Jurnal CARE (Children Advisory Research and Education)*, 9(2), 51–58.
- Simanjuntak, G., Widyana, R., & Astuti, K. (2020). Pembelajaran Metode Multisensori Untuk Meningkatkan Kemampuan Pra-Membaca Pada Anak Usia Pra-Sekolah. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 11(1), 51–54.
- Sumiadi, R., & Jamil, N. (2023). Penerapan media pohon ilmu untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa Kelas III SDN I Sesait. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(1), 1–17.