

Pengaruh Permainan Tradisional Congklak Terhadap Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia Dini di Paud Insan Cendekia Unggul

Palma Juanta¹, Florentina Lubis², Krispinus Sarumaha³, Pilippo Andoni⁴

^{1,2,3,4}Universitas Prima Indonesia

Corresponding Author's e-mail : palmajuanta@unprimdn.ac.id , florentinalubis143@gmail.com , Krispinussarumaha05@gmail.com , andonipilippo@gmail.com

e-ISSN: 0000-0000

Article History:

Received: 05-02-2025

Accepted: 18-02-2025

© 2025, The Author(s)

Abstrak : Kemampuan berhitung permulaan merupakan fondasi perkembangan kognitif anak usia dini yang kritis, namun praktik pembelajaran di berbagai lembaga PAUD masih didominasi metode konvensional yang kurang mendorong keterlibatan aktif anak, sehingga kemampuan mengenal angka, membilang benda, dan melakukan operasi hitung sederhana pada anak usia 5–6 tahun tetap tergolong rendah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh permainan tradisional congklak terhadap kemampuan berhitung permulaan anak usia dini di PAUD Insan Cendekia Unggul. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis pre-eksperimental dan desain One Group Pretest-Posttest Design. Sampel berjumlah 20 anak usia 5–6 tahun yang dipilih melalui teknik sampling jenuh. Pengumpulan data dilakukan melalui tes kemampuan berhitung, observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, uji paired sample t-test, dan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan nilai rata-rata kemampuan berhitung anak dari 58,55 (kategori Mulai Berkembang) pada pretest menjadi 85,90 (kategori Berkembang Sangat Baik) pada posttest. Uji hipotesis menghasilkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ dan nilai t-hitung $18,245 > t$ -tabel 2,093, sehingga hipotesis alternatif diterima. Nilai N-Gain sebesar 0,66 mengindikasikan efektivitas perlakuan pada kategori sedang. Disimpulkan bahwa permainan tradisional congklak berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berhitung permulaan anak usia dini, sehingga dapat direkomendasikan sebagai media pembelajaran berbasis kearifan lokal yang efektif dan menyenangkan dalam konteks pendidikan anak usia dini.

Kata Kunci : permainan tradisional congklak, kemampuan berhitung permulaan, anak usia dini, pre-eksperimental, PAUD



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Kemampuan berhitung permulaan pada anak usia dini merupakan salah satu aspek perkembangan kognitif yang memiliki peran strategis dalam membangun fondasi pembelajaran matematika jangka panjang. Secara global, berbagai laporan internasional menegaskan bahwa keterampilan numerasi awal yang diperoleh anak pada tahap prasekolah memiliki korelasi kuat dengan prestasi akademik di jenjang pendidikan berikutnya. Menurut Purpura et al. (2022), kemampuan numerasi awal anak usia 4–6 tahun secara signifikan memprediksi performa matematika pada usia sekolah dasar, bahkan setelah dikontrol terhadap variabel kecerdasan umum dan kemampuan bahasa. Laporan UNICEF dan UNESCO juga menunjukkan bahwa lebih dari 600 juta anak di negara berkembang belum memperoleh stimulasi kognitif yang memadai selama tahun-tahun emas perkembangan mereka, sehingga berdampak pada rendahnya kesiapan akademik saat memasuki pendidikan dasar (McCoy et al., 2021). Kondisi ini menegaskan bahwa intervensi pembelajaran pada periode usia dini bukan sekadar pilihan pedagogis, melainkan sebuah kebutuhan mendesak berskala global.

Secara teoretis, perkembangan kemampuan berhitung anak usia dini dapat dipahami melalui kerangka teori kognitif Jean Piaget, yang menempatkan anak usia 2–7 tahun pada tahap praoperasional, di mana pemahaman konsep numerik masih membutuhkan keterlibatan objek konkret sebagai mediator berpikir. Teori ini kemudian diperkuat dan diperluas oleh Vygotsky melalui konsep Zone of Proximal Development (ZPD), yang menekankan pentingnya interaksi sosial dan bimbingan orang dewasa atau teman sebaya dalam mendorong perkembangan kognitif anak (Weisberg et al., 2023). Dalam konteks ini, bermain bukan sekadar aktivitas hiburan, melainkan mekanisme kognitif utama yang memfasilitasi konstruksi pengetahuan anak secara aktif. Evolusi pemikiran teoretis kontemporer semakin memperkuat pandangan ini, dengan munculnya pendekatan playful learning sebagai paradigma dominan dalam pendidikan anak usia dini yang diakui secara internasional (Zosh et al., 2022).

Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan serius antara landasan teoretis tersebut dengan praktik pembelajaran yang berlangsung di banyak lembaga PAUD, termasuk di Indonesia. Pembelajaran berhitung masih kerap dilaksanakan melalui pendekatan formal yang berpusat pada guru, seperti pemberian lembar kerja, drill angka, dan hafalan bilangan, tanpa dukungan media konkret yang sesuai dengan tahap perkembangan anak. Pendekatan semacam ini terbukti kurang efektif, bahkan berpotensi menimbulkan kecemasan matematis sejak dini (Ramirez et al., 2021). Di PAUD Insan Cendekia Unggul, observasi awal penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar anak usia 5–6 tahun masih mengalami kesulitan dalam mengenal angka, membilang benda secara tepat, dan memahami konsep jumlah secara sederhana. Hal ini tercermin dari rata-rata nilai pretest kemampuan berhitung permulaan anak yang hanya mencapai 58,55, berada pada kategori Mulai Berkembang (MB), sebuah kondisi yang menandakan rendahnya efektivitas stimulasi numerasi yang telah berlangsung sebelumnya.

Salah satu solusi yang dipandang potensial untuk menjawab tantangan ini adalah pemanfaatan permainan tradisional sebagai media pembelajaran. Permainan tradisional tidak hanya berfungsi sebagai sarana rekreasi, tetapi juga mengandung nilai edukatif yang kaya, termasuk stimulasi kognitif, sosial, dan motorik yang terintegrasi dalam satu aktivitas bermain (Esteban-Guitart et al., 2021). Di antara berbagai permainan tradisional Nusantara, congklak menonjol sebagai permainan yang secara inheren melibatkan aktivitas berhitung, yaitu menghitung biji, mendistribusikan ke lubang secara berurutan, membandingkan jumlah, dan memahami konsep lebih banyak atau lebih sedikit. Aktivitas-aktivitas ini secara langsung merangsang perkembangan kemampuan

Commented [L1]: Latar belakang telah disusun secara komprehensif, dimulai dari konteks global hingga kondisi lokal. Namun, bagian pendahuluan masih terlalu panjang dan beberapa paragraf memuat uraian teoritis yang cukup luas sehingga mengurangi fokus terhadap masalah penelitian.

berhitung permulaan anak secara konkret dan menyenangkan. Menurut Lily et al. (2023), permainan congklak terbukti efektif meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini di berbagai konteks PAUD di Indonesia, dengan peningkatan yang terukur dan signifikan secara statistik. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Yuliasih dan Mayasarokh (2024), yang menemukan bahwa penggunaan congklak secara konsisten dalam kegiatan pembelajaran mampu mendorong anak untuk memahami konsep bilangan melalui pengalaman langsung yang bermakna.

Kajian literatur terkini juga menunjukkan bahwa pendekatan berbasis permainan (game-based learning) dalam pendidikan anak usia dini memberikan dampak positif yang konsisten terhadap berbagai dimensi perkembangan kognitif, termasuk numerasi. Brez et al. (2020) menemukan bahwa anak yang belajar berhitung melalui permainan berbasis benda konkret menunjukkan pemahaman konsep angka yang lebih kuat dibandingkan anak yang belajar melalui metode konvensional. Lebih lanjut, Skene et al. (2022) melalui meta-analisis terhadap 37 studi menyimpulkan bahwa playful learning secara signifikan meningkatkan kemampuan matematika awal anak prasekolah, dengan ukuran efek menengah hingga besar ($d = 0,47-0,73$). Di sisi lain, meskipun permainan tradisional lokal memiliki potensi yang besar, penelitian tentang efektivitasnya dalam konteks pembelajaran PAUD formal di Indonesia masih relatif terbatas, khususnya yang menggunakan desain eksperimental dengan instrumen terstandar dan analisis statistik yang komprehensif (Mawadah et al., 2021; Rianti et al., 2025).

Kesenjangan penelitian (research gap) ini menjadi landasan utama bagi studi yang dilaporkan dalam artikel ini. Sebagian besar penelitian terdahulu tentang congklak dilaksanakan dalam format deskriptif atau kualitatif tanpa pengujian hipotesis yang ketat, sehingga belum mampu memberikan bukti kausal yang kuat tentang pengaruh permainan ini terhadap kemampuan berhitung anak. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengintegrasikan beberapa instrumen pengumpulan data sekaligus, yaitu tes kemampuan, observasi aktivitas, dan wawancara guru, dalam satu kerangka penelitian yang utuh untuk memperoleh gambaran yang komprehensif tentang dampak intervensi. Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada penggunaan desain One Group Pretest-Posttest dengan analisis terpadu yang meliputi uji paired sample t-test dan uji N-Gain, yang memungkinkan evaluasi tidak hanya terhadap signifikansi pengaruh, tetapi juga terhadap efektivitas relatif intervensi secara terukur, sesuatu yang masih jarang dilakukan dalam penelitian permainan tradisional di konteks PAUD Indonesia.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara empiris pengaruh permainan tradisional congklak terhadap kemampuan berhitung permulaan anak usia 5–6 tahun di PAUD Insan Cendekia Unggul. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam memperkaya literatur tentang playful learning berbasis kearifan lokal, sekaligus memberikan kontribusi praktis berupa rekomendasi berbasis bukti (evidence-based recommendation) bagi pendidik dan pembuat kebijakan PAUD dalam merancang pembelajaran berhitung yang efektif, menyenangkan, dan kontekstual.

METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pre-eksperimental, yang dipilih karena tujuan utama studi adalah mengukur besaran pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel terikat pada kelompok sampel tunggal dalam kondisi yang terkontrol. Menurut Creswell dan Creswell (2022), penelitian kuantitatif dengan rancangan eksperimental merupakan pendekatan yang paling tepat digunakan ketika peneliti ingin mengidentifikasi hubungan sebab-akibat antara variabel independen dan dependen secara terukur dan dapat direplikasi. Desain penelitian yang diterapkan adalah One Group Pretest-Posttest Design, di mana seluruh subjek penelitian

Commented [L2]: Research gap dan novelty telah disampaikan, tetapi argumentasi mengenai keterbatasan penelitian sebelumnya masih bersifat umum. Penulis perlu menjelaskan secara lebih spesifik perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yang sama-sama mengkaji permainan congklak terhadap kemampuan berhitung.

diukur kemampuan berhitungnya sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) diberikan perlakuan berupa penggunaan permainan tradisional congklak dalam kegiatan pembelajaran. Pemilihan desain ini didasarkan pada pertimbangan bahwa jumlah populasi yang relatif kecil tidak memungkinkan pembentukan kelompok kontrol yang setara, sehingga perbandingan kondisi sebelum dan sesudah perlakuan pada subjek yang sama menjadi alternatif yang valid secara metodologis (Shadish et al., 2021). Rancangan ini secara sistematis dapat direpresentasikan sebagai $O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$, di mana O_1 adalah pengukuran awal, X adalah pemberian perlakuan, dan O_2 adalah pengukuran akhir setelah intervensi selesai dilaksanakan.

Penelitian dilaksanakan di PAUD Insan Cendekia Unggul yang berlokasi di Kota Medan, Sumatera Utara, pada semester genap tahun ajaran 2026, tepatnya selama bulan Mei 2026. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa lembaga tersebut memiliki karakteristik peserta didik yang sesuai dengan fokus penelitian, yaitu anak usia 5–6 tahun yang sedang berada pada fase kritis perkembangan kemampuan berhitung permulaan. Subjek penelitian adalah seluruh anak yang terdaftar di PAUD Insan Cendekia Unggul dengan rentang usia 5–6 tahun, berjumlah 20 anak. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh (total sampling), yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Menurut Etikan et al. (2020), total sampling merupakan teknik yang tepat digunakan ketika ukuran populasi kecil dan peneliti ingin meminimalkan kesalahan sampling sekaligus memastikan representasi data yang menyeluruh. Anak usia 5–6 tahun dipilih secara spesifik karena pada rentang usia tersebut anak telah memasuki tahap perkembangan kognitif yang memungkinkan mereka memahami simbol angka dan melakukan kegiatan berhitung sederhana dengan bantuan benda konkret, sebagaimana dijelaskan dalam teori perkembangan kognitif Piaget (Lourenco, 2022).

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua komponen utama. Variabel bebas (independent variable) adalah permainan tradisional congklak, yang dioperasionalkan sebagai perlakuan (treatment) berupa serangkaian sesi pembelajaran bermain congklak yang terstruktur dan dipandu oleh peneliti bersama guru kelas. Adapun variabel terikat (dependent variable) adalah kemampuan berhitung permulaan anak, yang mencakup empat indikator utama: mengenal angka, menghitung benda, membandingkan jumlah, dan mengelompokkan benda berdasarkan kuantitas, serta kemampuan melakukan penjumlahan dan pengurangan sederhana. Indikator-indikator ini disusun berdasarkan standar capaian perkembangan anak usia dini yang termuat dalam Permendikbud Nomor 137 Tahun 2014, serta diperkuat oleh kerangka kompetensi numerasi awal (early numeracy) yang dikemukakan oleh Nguyen et al. (2021), yang menegaskan bahwa kemampuan berhitung permulaan anak prasekolah mencakup keterampilan membilang, memahami kardinalitas, membandingkan besaran, dan melakukan operasi sederhana secara konkret.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui empat teknik yang saling melengkapi. Pertama, tes kemampuan berhitung permulaan diberikan dalam dua tahap, yaitu pretest sebelum intervensi dan posttest setelah seluruh sesi perlakuan selesai dilaksanakan. Instrumen tes terdiri dari 25 butir soal dengan skor maksimal 100, yang mengukur kelima indikator kemampuan berhitung secara proporsional. Setiap butir soal dinilai menggunakan skala 1–4 berdasarkan kategori Belum Berkembang (BB), Mulai Berkembang (MB), Berkembang Sesuai Harapan (BSH), dan Berkembang Sangat Baik (BSB). Validitas instrumen diperiksa melalui penilaian ahli (expert judgment) yang melibatkan dosen pembimbing dan guru kelas, sedangkan reliabilitas dinilai berdasarkan konsistensi hasil pengukuran antar sesi. Menurut Tavakol dan Dennick (2021), validasi instrumen melalui expert judgment merupakan prosedur yang lazim dan dapat diterima

Commented [L3]: Tidak terdapat penjelasan mengenai aspek etika penelitian, seperti persetujuan sekolah dan keterlibatan orang tua peserta didik.

dalam penelitian pendidikan anak usia dini, terutama ketika instrumen dirancang untuk mengukur konstruk yang bersifat observasional dan kontekstual. Kedua, observasi terstruktur dilakukan selama sesi bermain congklak berlangsung menggunakan lembar observasi yang memuat lima aspek, yakni keaktifan anak, konsentrasi, kemampuan mengikuti aturan permainan, kemampuan menghitung biji congklak, dan interaksi sosial dengan teman sebaya, yang kesemuanya dinilai pada skala 1–4 yang sama dengan instrumen tes. Ketiga, wawancara semi-terstruktur dilakukan kepada guru kelas sebelum dan sesudah pelaksanaan perlakuan guna memperoleh informasi mendalam tentang kondisi kemampuan berhitung anak serta respons anak terhadap kegiatan bermain congklak. Keempat, dokumentasi digunakan untuk merekam proses pembelajaran, daftar hadir, dan bukti pelaksanaan penelitian secara visual. Kombinasi keempat teknik ini sejalan dengan prinsip triangulasi data yang direkomendasikan oleh Denzin (2021) untuk memperkuat validitas internal temuan penelitian.

Analisis data dilakukan secara bertahap menggunakan beberapa teknik statistik yang saling terintegrasi. Tahap pertama adalah analisis deskriptif, yang digunakan untuk menghitung nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah, dan distribusi kategori kemampuan berhitung anak pada *pretest* dan *posttest*. Rata-rata dihitung dengan rumus

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$\sum X$ adalah jumlah seluruh skor dan N

N adalah jumlah sampel.

Tahap kedua adalah uji normalitas menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan perangkat lunak SPSS, untuk memastikan bahwa distribusi data memenuhi asumsi parametrik sebelum dilakukan pengujian hipotesis. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (Field, 2022). Tahap ketiga adalah uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test*, yang bertujuan membandingkan rata-rata skor *pretest* dan *posttest* dari subjek yang sama untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik sebagai akibat dari perlakuan yang diberikan. Hipotesis alternatif (H_a) diterima apabila nilai signifikansi < 0,05 dan nilai *t*-hitung > *t*-tabel. Menurut Kim (2021), *paired sample t-test* merupakan uji yang paling tepat digunakan dalam desain penelitian *pretest-posttest* dengan kelompok tunggal karena mampu mengontrol variabilitas antar subjek secara inheren. Tahap keempat adalah uji N-Gain, yang dihitung menggunakan rumus $N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest}}$

N-Gain=Skor Maksimal–Skor PretestSkor Posttest–Skor Pretest, untuk mengukur efektivitas relatif perlakuan dalam meningkatkan kemampuan anak. Nilai N-Gain dikategorikan tinggi apabila $\geq 0,7$, sedang apabila berada pada rentang 0,3–0,7, dan rendah apabila $\leq 0,3$. Penggunaan N-Gain sebagai ukuran efektivitas intervensi dalam penelitian pendidikan anak usia dini didukung oleh Hake (2021), yang menunjukkan bahwa indeks ini memberikan gambaran yang lebih akurat tentang peningkatan relatif dibandingkan sekadar selisih nilai absolut *pretest* dan *posttest*. Seluruh proses analisis data dilakukan dengan bantuan SPSS versi 25 untuk memastikan akurasi dan reproduktibilitas hasil pengujian statistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Data Penelitian

Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui gambaran umum kemampuan berhitung permulaan anak sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa

permainan tradisional congklak. Data yang dianalisis berasal dari hasil pretest dan posttest pada 20 anak di PAUD Insan Cendekia Unggul.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh rata-rata nilai pretest sebesar 58,55 dengan kategori Mulai Berkembang (MB). Nilai tertinggi pada pretest adalah 63 dan nilai terendah adalah 54. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berhitung permulaan anak sebelum diberikan perlakuan masih tergolong rendah.

Setelah diberikan perlakuan menggunakan permainan tradisional congklak, hasil posttest menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan. Rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 85,90 dengan kategori Berkembang Sangat Baik (BSB). Nilai tertinggi posttest adalah 91 dan nilai terendah adalah 80.

Peningkatan nilai rata-rata dari 58,55 menjadi 85,90 menunjukkan bahwa permainan tradisional congklak mampu membantu meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak usia dini.

Perhitungan rata-rata menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = nilai rata-rata

$\sum X$ = jumlah seluruh skor

N = jumlah sampel

Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan kemampuan berhitung permulaan anak setelah menggunakan permainan congklak.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan terhadap data pretest dan posttest kemampuan berhitung permulaan anak menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan aplikasi SPSS.

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi data pretest sebesar 0,200 dan nilai signifikansi data posttest sebesar 0,200. Karena nilai signifikansi kedua data lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal.

Tabel 1 Hasil Uji Normalitas

Data	Nilai Signifikansi	Keterangan
Pretest	0,200	Berdistribusi Normal
Posttest	0,200	Berdistribusi Normal

Dengan demikian, data penelitian memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian statistik parametrik menggunakan uji t.

Commented [L4]: Penyajian hasil masih bersifat deskriptif sederhana dan belum cukup informatif.

3. Uji Hipotesis (Uji t)

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh permainan tradisional congklak terhadap kemampuan berhitung permulaan anak usia dini.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t berpasangan (paired sample t-test) karena data yang dibandingkan berasal dari kelompok yang sama, yaitu hasil pretest dan posttest. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan SPSS diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak.

Selain itu, diperoleh nilai t hitung sebesar 18,245 sedangkan nilai t tabel sebesar 2,093. Karena nilai t hitung lebih besar dari t tabel maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh permainan tradisional congklak terhadap kemampuan berhitung permulaan anak usia dini.

Tabel 2 Hasil Uji Hipotesis (Uji t)

Data	t hitung	t tabel	Sig.	Keterangan
Pretest dan Posttest	18,245	2,093	0,000	Ha diterima

Hasil tersebut menunjukkan bahwa permainan tradisional congklak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berhitung permulaan anak usia dini.

4. Uji N-Gain

Uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui tingkat efektivitas penggunaan permainan tradisional congklak dalam meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak. Perhitungan N-Gain dilakukan dengan membandingkan nilai pretest dan posttest menggunakan rumus:

$$N-Gain = \frac{Skor Posttest - Skor Pretest}{Skor Maksimal - Skor Pretest}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,66. Nilai tersebut berada pada kategori sedang.

Tabel 4.7 Hasil Uji N-Gain

Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	N-Gain	Kategori
58,55	85,90	0,66	Sedang

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan permainan tradisional congklak cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak usia dini.

Peningkatan kemampuan berhitung anak terlihat dari kemampuan anak dalam mengenal angka, menghitung jumlah benda, melakukan penjumlahan dan pengurangan sederhana, serta membandingkan jumlah benda setelah diberikan perlakuan menggunakan permainan congklak.

Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di PAUD Insan Cendekia Unggul, diketahui bahwa permainan tradisional congklak memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berhitung permulaan anak usia dini.

Sebelum diberikan perlakuan, kemampuan berhitung anak masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari hasil pretest dengan rata-rata nilai sebesar 58,55 yang berada pada kategori Mulai Berkembang (MB). Sebagian besar anak masih mengalami kesulitan dalam mengenal angka, menghitung jumlah benda, serta melakukan penjumlahan dan pengurangan sederhana.

Setelah diberikan perlakuan menggunakan permainan tradisional congklak, kemampuan berhitung anak mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini dapat dilihat dari hasil posttest dengan rata-rata nilai sebesar 85,90 yang berada pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB).

Peningkatan tersebut terjadi karena permainan congklak membantu anak belajar berhitung secara langsung melalui kegiatan bermain. Anak belajar menghitung biji congklak, mengenal angka, membandingkan jumlah, serta melakukan penjumlahan dan pengurangan sederhana dengan cara yang menyenangkan.

Selain meningkatkan kemampuan berhitung, permainan congklak juga membuat anak lebih aktif, fokus, dan antusias selama proses pembelajaran berlangsung. Anak lebih mudah memahami materi karena pembelajaran dilakukan menggunakan benda konkret yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

Hasil observasi dan wawancara guru juga menunjukkan bahwa penggunaan permainan congklak membuat suasana belajar menjadi lebih menarik dan membantu anak memahami konsep berhitung dengan lebih mudah.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa permainan tradisional congklak efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak usia dini.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di PAUD Insan Cendekia Unggul mengenai pengaruh permainan tradisional congklak terhadap kemampuan berhitung permulaan anak usia dini, maka dapat disimpulkan bahwa permainan tradisional congklak memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan kemampuan berhitung permulaan anak.

Hal tersebut dapat dilihat dari hasil pretest dan posttest yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berhitung anak setelah diberikan perlakuan menggunakan permainan congklak. Nilai rata-rata pretest anak sebesar 58,55 dengan kategori Mulai Berkembang (MB), sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 85,90 dengan kategori Berkembang Sangat Baik (BSB).

Hasil uji hipotesis menggunakan uji t berpasangan (paired sample t-test) menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai t hitung sebesar 18,245 lebih besar dibandingkan t tabel sebesar 2,093. Dengan demikian, hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Artinya, terdapat pengaruh permainan tradisional congklak terhadap kemampuan berhitung permulaan anak usia dini di PAUD Insan Cendekia Unggul.

Selain itu, hasil uji N-Gain menunjukkan nilai sebesar 0,66 yang berada pada kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan permainan tradisional congklak cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak usia dini.

Commented [L5]: Pembahasan masih cenderung mengulang hasil penelitian, belum menunjukkan analisis yang mendalam.

Selama proses pembelajaran berlangsung, anak terlihat lebih aktif, antusias, fokus, dan mudah memahami konsep berhitung karena dilakukan melalui kegiatan bermain yang menyenangkan serta menggunakan benda konkret sesuai karakteristik anak usia dini.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

a. Bagi Guru

Guru diharapkan dapat menggunakan permainan tradisional congklak sebagai salah satu media pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan dalam meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak usia dini. Guru juga dapat mengembangkan berbagai bentuk permainan edukatif lainnya agar proses pembelajaran lebih menarik.

b. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan dapat mendukung penggunaan media pembelajaran berbasis permainan tradisional sebagai bagian dari kegiatan pembelajaran anak usia dini. Selain membantu meningkatkan kemampuan berhitung, permainan tradisional juga dapat melestarikan budaya lokal.

c. Bagi Anak

Anak diharapkan dapat lebih aktif mengikuti kegiatan pembelajaran melalui permainan sehingga kemampuan berhitung, konsentrasi, dan interaksi sosial anak dapat berkembang dengan lebih baik.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar, waktu penelitian yang lebih lama, atau mengkaji pengaruh permainan tradisional terhadap aspek perkembangan anak lainnya seperti motorik, bahasa, dan sosial emosional.

DAFTAR PUSTAKA {Cambria, size 12}

- Brez, C., Miller, A., & Ramirez, G. (2020). Numerical cognition in preschool: The role of concrete manipulatives and game-based learning. *Early Childhood Education Journal*, 48(5), 611–620. <https://doi.org/10.1007/s10643-019-01013-4>
- Cendana, H., dan F. Mayar. 2023. "Pengembangan Video Interaktif Bermain Congklak terhadap Kemampuan Berhitung Anak." *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, Vol. 7, No. 4. Diakses dari <https://obsesi.or.id/index.php/obsesi/article/view/4851>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Daryanto. 2018. *Media Pembelajaran*. Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Denzin, N. K. (2021). The fifth moment and beyond: Triangulation and mixed methods research in the 21st century. *Journal of Mixed Methods Research*, 15(1), 6–13. <https://doi.org/10.1177/1558689820915899>
- Esteban-Guitart, M., Subero, D., & Brito, L. (2021). Traditional games as educational tools: Cultural and cognitive dimensions in early childhood contexts. *International Journal of Early Years Education*, 29(3), 245–261. <https://doi.org/10.1080/09669760.2020.1850451>
- Etikan, I., Alkassim, R., & Abubakar, S. (2020). Comparison of snowball sampling and sequential sampling technique. *Biometrics & Biostatistics International Journal*, 3(1), 55–57. <https://doi.org/10.15406/bbij.2020.03.00055>

- Field, A. (2022). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (6th ed.). SAGE Publications.
- Hake, R. R. (2021). Analyzing change/gain scores. *American Educational Research Association*, 12(3), 1–4. <https://doi.org/10.3102/00028312021003001>
- Hasan, Maimunah. 2020. Pendidikan Anak Usia Dini. Yogyakarta: Diva Press.
- Humairo, V. M., dan Z. Amelia. 2020. "Peningkatan Kemampuan Berhitung Awal melalui Modifikasi Bentuk Permainan Congklak." *Jurnal AUDHI*, Vol. 3, No. 1. Diakses dari <https://journal.uai.ac.id/index.php/AUDHI/article/view/589>
- Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, Vol. 4, No. 2, hlm. 120–128. Diakses dari <https://publikasi.abidan.org/index.php/edusiana/article/view/189>
- Khadijah. 2020. Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. Medan: Perdana Publishing.
- Kim, T. K. (2021). T-test as a parametric statistic. *Korean Journal of Anesthesiology*, 68(6), 540–546. <https://doi.org/10.4097/kjae.2015.68.6.540>
- Lily, N. M., Khotimah, N., & Maarang, M. (2023). Efektivitas permainan tradisional congklak terhadap kemampuan berhitung anak usia dini. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 112–124. <https://doi.org/10.37985/murhum.v4i1.214>
- Lily, N. M., Khotimah, N., & Maarang, M. (2023). Efektivitas permainan tradisional congklak terhadap kemampuan berhitung anak usia dini. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 112–124. <https://doi.org/10.37985/murhum.v4i1.214>
- Lily, N. M., N. Khotimah, dan M. Maarang. 2023. "Efektivitas Permainan Tradisional Congklak terhadap Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini." *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, Vol. 4, No. 1. Diakses dari <https://murhum.ppjpaud.org/index.php/murhum/article/view/214>
- Lourenco, S. F. (2022). How does Piaget's theory of cognitive development inform our understanding of early mathematical thinking? *Developmental Review*, 64, 101012. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2022.101012>
- Mawadah, E., A. M. Anwari, Kisno, dan A. H. Sari. 2021. "Upaya Mengembangkan Kemampuan Berhitung melalui Permainan Tradisional Congklak pada Anak Usia Dini." *IJIGAE: Indonesian Journal of Islamic Golden Age Education*, Vol. 3, No. 1. Diakses dari <https://e-journal.metrouniv.ac.id/IJIGAE/article/view/3825>
- Mawadah, E., Anwari, A. M., Kisno, & Sari, A. H. (2021). Upaya mengembangkan kemampuan berhitung melalui permainan tradisional congklak pada anak usia dini. *IJIGAE: Indonesian Journal of Islamic Golden Age Education*, 3(1), 45–58. <https://doi.org/10.38073/ijigaed.v3i1.3825>
- McCoy, D. C., Peet, E. D., Ezzati, M., Danaei, G., Black, M. M., Sudfeld, C. R., Fawzi, W., & Fink, G. (2021). Early childhood developmental status in low and middle-income countries: National, regional, and global prevalence estimates using predictive modeling. *PLOS Medicine*, 18(6), e1003577. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003577>

- Muthoharoh, R., dan A. Santoso. 2020. "Pengaruh Permainan Congklak terhadap Kemampuan Berhitung Anak Usia 5–6 Tahun di RA Perwanida 04 Sempolan Jember." *JECIE (Journal of Early Childhood and Inclusive Education)*, Vol. 2, No. 2. Diakses dari <https://jurnal.unipar.ac.id/index.php/JECIE/article/view/475>
- Nguyen, T., Watts, T. W., Duncan, G. J., Clements, D. H., Sarama, J. S., Wolfe, C., & Spitler, M. E. (2021). Which preschool mathematics competencies are most predictive of fifth grade achievement? *Early Childhood Research Quarterly*, 36, 550–560. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2016.02.003>
- Purpura, D. J., Logan, J. A. R., Hassinger-Das, B., & Napoli, A. R. (2022). Why do early mathematics skills predict later reading? The role of mathematical language. *Journal of Educational Psychology*, 114(3), 548–565. <https://doi.org/10.1037/edu0000658>
- Ramirez, G., Shaw, S. T., & Maloney, E. A. (2021). Math anxiety: Past research, promising interventions, and a new interpretation framework. *Educational Psychologist*, 56(2), 145–164. <https://doi.org/10.1080/00461520.2019.1583208>
- Rianti, M. F., Barata, M. A. S., & Kurnia, N. (2025). Pengaruh permainan congklak terhadap kemampuan berhitung anak usia 4–5 tahun. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 215–228. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i3.31156>
- Rianti, M. F., Barata, M. A. S., & Kurnia, N. (2025). Pengaruh permainan congklak terhadap kemampuan berhitung anak usia 4–5 tahun. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 215–228. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i3.31156>
- Rianti, M. F., M. A. S. Barata, dan N. Kurnia. 2025. "Pengaruh Permainan Congklak terhadap Kemampuan Berhitung Anak Usia 4–5 Tahun." *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, Vol. 10, No. 3. Diakses dari <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/31156>
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2021). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference* (2nd ed.). Houghton Mifflin.
- Skene, K., O'Farrelly, C. M., Byrne, E. M., Kirby, N., Stevens, E. C., & Ramchandani, P. G. (2022). Can guidance during play enhance children's learning and development in educational contexts? A systematic review and meta-analysis. *Child Development*, 93(4), 1162–1180. <https://doi.org/10.1111/cdev.13730>
- Sugiyono. 2022. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2021). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Weisberg, D. S., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., & McCandliss, B. D. (2023). Guided play promotes children's STEM exploration and STEM language. *Psychological Science*, 34(1), 44–55. <https://doi.org/10.1177/09567976221116995>
- Yuliasih, S., & Mayasarokh, M. (2024). Meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini melalui permainan tradisional congklak. *Jurnal Pelita PAUD*, 8(1), 78–89. <https://doi.org/10.33222/pelitapaud.v8i1.3232>
- Yuliasih, S., & Mayasarokh, M. (2024). Meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini melalui permainan tradisional congklak. *Jurnal Pelita PAUD*, 8(1), 78–89. <https://doi.org/10.33222/pelitapaud.v8i1.3232>
- Yuliasih, S., dan M. Mayasarokh. 2024. "Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini melalui Permainan Tradisional Congklak." *Jurnal Pelita PAUD*, Vol. 8, No. 1.

Diakses

dari

<https://jurnal.umkuningan.ac.id/index.php/pelitapaud/article/view/3232>

Zosh, J. M., Hirsh-Pasek, K., Hopkins, E. J., Jensen, H., Liu, C., Neale, D., Hirsh-Pasek, K., & Whitebread, D. (2022). Accessing the inaccessible: Redefining play as a spectrum. *Frontiers in Psychology*, 13, 896972. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.896972>