

# Pengaruh Permainan Tradisional Engrang Batok Kelapa Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak

**Reski Aulia\***, **Didik Purwanto**, **Amrullah**, **Andi Agusniatih**

Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tadulako, Indonesia

\* Correspondence: [reskiaulia537@gmail.com](mailto:reskiaulia537@gmail.com)

## Abstract

The main problem in this study was the low gross motor skills of children in Group B2 at Cendekia Tadulako Kindergarten, particularly in terms of leg muscle strength, balance, and walking speed. The purpose of this study was to analyze the effect of playing the traditional coconut shell game on improving children's gross motor skills in these three aspects. The study used a quasi-experimental method with a one-group pretest-posttest design. The sample consisted of 10 children selected through saturation sampling. Data were collected through observation using validated instruments and analyzed descriptively and inferentially using the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed a significant improvement. The percentage of children in the Very Good Development (VGD) category increased from 0% to 90% for leg muscle strength, from 0% to 50% for balance, and from 0% to 40% for walking speed. The average gross motor score rose from 5.70 to 10.20. Statistical tests produced a significance value of 0.005 ( $p < 0.05$ ). The conclusion of this study proves that the traditional coconut shell engrang game is effective and significant in improving the gross motor skills of early childhood, so it is recommended as a contextual learning medium in the PAUD curriculum.

**Keyword:** Gross motor skills; coconut shell skipping; traditional games; early childhood; contextual learning.

## Abstrak

Masalah utama dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan motorik kasar anak di Kelompok B2 TK Cendekia Tadulako, khususnya pada aspek kekuatan otot kaki, keseimbangan, dan kecepatan berjalan. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis pengaruh penerapan permainan tradisional *engrang batok kelapa* terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar anak pada ketiga aspek tersebut. Penelitian menggunakan metode eksperimen semu dengan desain *one-group pretest-posttest*. Sampel berjumlah 10 anak yang dipilih secara jenuh. Data dikumpulkan melalui observasi menggunakan instrumen tervalidasi dan dianalisis secara statistik deskriptif serta inferensial dengan *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan. Persentase anak pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) meningkat dari 0% menjadi 90% untuk kekuatan otot kaki, dari 0% menjadi 50% untuk keseimbangan, dan dari 0% menjadi 40% untuk kecepatan berjalan. Skor rata-rata motorik kasar naik dari 5,70 menjadi 10,20. Uji statistik menghasilkan nilai signifikansi 0,005 ( $p < 0,05$ ). Simpulan penelitian ini membuktikan bahwa permainan tradisional *engrang batok kelapa* efektif dan signifikan dalam meningkatkan kemampuan motorik kasar anak usia dini, sehingga direkomendasikan sebagai media pembelajaran kontekstual dalam kurikulum PAUD.

**Kata Kunci:** Motorik kasar; engrang batok kelapa; permainan tradisional; anak usia dini; pembelajaran kontekstual.

Received: 8 Juli 2025 | Revised: 1 Agustus, 19, 28 September 2025

Accepted: 22 Oktober 2025 | Published: 31 Desember 2025



Jurnal Porkes is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## Pendahuluan

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan fondasi awal dalam sistem pendidikan nasional yang memiliki peran strategis dalam membentuk kualitas sumber daya manusia. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, PAUD didefinisikan sebagai “kegiatan pembelajaran bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun, yang dilaksanakan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan fisik dan psikis anak agar siap memasuki pendidikan lebih lanjut” (Pelawi et al., 2021). Pada tahap ini, seluruh aspek perkembangan anak harus mendapatkan stimulasi yang tepat dan seimbang, meliputi aspek fisik-motorik, kognitif, bahasa, sosio-emosional, dan nilai-nilai moral (Mursid, 2015:93).

Masa usia dini sering disebut sebagai *golden age* atau masa emas, di mana otak anak mengalami pertumbuhan yang sangat pesat, mencapai sekitar 80% dari kapasitas otak dewasa, sehingga stimulasi yang diberikan pada periode ini akan memberikan dampak jangka panjang terhadap perkembangan anak (Wiresti & Na'imah, 2020). Salah satu aspek perkembangan yang sangat krusial pada masa usia dini adalah perkembangan motorik kasar. Motorik kasar merujuk pada kemampuan menggerakkan dan mengontrol otot-otot besar tubuh, seperti berjalan, berlari, melompat, melempar, menendang, dan menjaga keseimbangan (Astuti & Leksana, 2022). Perkembangan motorik kasar tidak hanya penting untuk aktivitas fisik sehari-hari, tetapi juga berkaitan erat dengan perkembangan kognitif, sosial, dan emosional anak.

Anak yang memiliki kemampuan motorik kasar yang baik cenderung lebih percaya diri, mandiri, dan mampu berinteraksi secara aktif dengan lingkungan sekitarnya (Ananditha, 2017). Lebih jauh, keterampilan motorik kasar merupakan prasyarat bagi pengembangan keterampilan motorik halus dan kemampuan akademik dasar, seperti menulis dan mengkoordinasikan mata-tangan (Ulfah et al., 2021). Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak anak usia dini yang mengalami keterlambatan atau ketidakoptimalan dalam perkembangan motorik kasarnya. Beberapa faktor penyebabnya antara lain adalah perubahan pola pengasuhan, dimana anak lebih banyak menghabiskan waktu dengan gadget dan kurang terlibat dalam aktivitas fisik di luar ruangan, serta terbatasnya kesadaran orang tua dan pendidik mengenai pentingnya stimulasi motorik kasar melalui permainan yang sesuai (Widiyanti et al., 2023).

Fenomena ini juga ditemukan di Kelompok B2 TK Cendekia Tadulako, dimana berdasarkan observasi awal, sebagian besar anak masih menunjukkan kemampuan motorik kasar yang rendah, khususnya dalam tiga aspek utama (1) kekuatan otot kaki yang ditandai dengan ketidakmampuan berdiri atau berjalan dengan stabil pada permukaan tidak rata, (2) keseimbangan tubuh yang kurang sehingga anak mudah terjatuh saat melakukan gerakan dinamis, dan (3) kecepatan dan koordinasi berjalan yang belum terlatih. Kondisi ini jika tidak segera diintervensi dapat menghambat kemandirian anak dan kesiapan mereka untuk memasuki jenjang pendidikan dasar.

Di tengah tantangan modernisasi dan gempuran permainan digital, permainan tradisional justru menawarkan solusi yang relevan dan kontekstual untuk mengatasi masalah perkembangan motorik anak. Permainan tradisional tidak hanya sarat dengan nilai-nilai budaya, tetapi juga dirancang secara alamiah untuk melatih berbagai aspek perkembangan

anak, termasuk motorik kasar, kerja sama, kreativitas, dan pemecahan masalah (Junaedi & Suardi, 2020). Salah satu permainan tradisional yang potensial untuk dikembangkan adalah *engrang batok kelapa*. Permainan ini menggunakan batok kelapa yang diikat dengan tali, kemudian anak berjalan di atasnya dengan menjaga keseimbangan.

Engrang batok kelapa merupakan permainan yang menantang dan menyenangkan bagi anak. Dari perspektif perkembangan motorik, permainan ini secara simultan melatih beberapa komponen penting (a) Kekuatan otot tungkai dan kaki, karena anak harus menopang seluruh berat badannya di atas batok kelapa; (b) Keseimbangan dinamis, sebab anak harus menjaga tubuhnya agar tidak terjatuh saat batok digerakkan maju; dan (c) Koordinasi mata-kaki-tangan serta kecepatan reaksi, dimana anak harus mengkoordinasikan gerakan kaki dengan pandangan mata sambil memegang tali kendali (Wicaksono et al., 2024). Aktivitas ini sesuai dengan prinsip pembelajaran anak usia dini yang menekankan pada belajar melalui bermain (*learning through play*) dan pemanfaatan media yang konkret dan kontekstual (Cahyani & Suyadi, 2019).

Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas permainan tradisional berbasis batok kelapa dalam meningkatkan kemampuan motorik kasar anak. Menurut penelitian oleh (Lewuk et al., 2025) di RA Qurratu A'yun Hidayatullah menunjukkan bahwa setelah diberikan permainan batok kelapa, terjadi peningkatan signifikan pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) dari 6,25% menjadi 37,5%. Demikian pula, (Hardiyanti, 2016) dalam penelitiannya di TK Negeri Model Terpadu Madani Kota Palu melaporkan peningkatan persentase anak pada kategori BSB dari 6,67% menjadi 40% setelah intervensi permainan serupa. Temuan ini diperkuat oleh (Juliyanti et al., 2023) yang menyimpulkan bahwa permainan *engrang batok kelapa* memberikan pengaruh positif terhadap perkembangan motorik kasar anak usia dini di TK Padma Mandiri Bandar Lampung.

Meskipun bukti-bukti empiris tersebut telah ada, masih terdapat ruang untuk memperdalam dan mengkontekstualisasikan temuan, khususnya pada setting pendidikan yang berbeda seperti TK Cendekia Tadulako. Selain itu, penelitian-penelitian sebelumnya cenderung melihat perkembangan motorik kasar secara umum, sementara penelitian ini akan melakukan analisis yang lebih mendalam dengan memecah motorik kasar ke dalam tiga aspek spesifik kekuatan otot kaki, keseimbangan, dan kecepatan berjalan. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif dan operasional mengenai bagaimana mekanisme permainan *engrang batok kelapa* memengaruhi setiap komponen motorik.

Penelitian ini berlandaskan pada teori perkembangan motorik yang menekankan bahwa keterampilan motorik berkembang melalui proses pematangan sistem saraf dan melalui pengalaman atau latihan (Ananditha, 2017). Teori *Dynamic Systems* yang dikemukakan oleh Thelen dan Smith juga relevan, karena menyatakan bahwa perkembangan motorik adalah hasil interaksi yang kompleks antara faktor individu (seperti kekuatan otot dan kematangan neurologis), tugas yang harus dilakukan (seperti berjalan di atas *engrang*), dan lingkungan (dukungan dan kesempatan berlatih). Permainan engrang batok kelapa menciptakan sebuah *task constraint* yang menantang, memaksa sistem motorik anak untuk beradaptasi, mengorganisir ulang gerakan, dan akhirnya mencapai tingkat keterampilan yang lebih tinggi.

Di sisi lain, penelitian ini juga berpijakan pada filosofi pendidikan Ki Hajar Dewantara, khususnya konsep "Among" yang menekankan pendidikan yang memerdekaan, alamiah, dan

sesuai dengan kodrat anak. Permainan tradisional seperti *engrang* sejalan dengan konsep ini karena berasal dari lingkungan budaya anak, dilakukan dengan gembira, dan mengembangkan anak secara utuh baik lahir maupun batin (Cahyani & Suyadi, 2019; Haerudin, 2022). Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini secara umum bertujuan untuk menganalisis pengaruh permainan tradisional *engrang batok kelapa* terhadap kemampuan motorik kasar anak di Kelompok B2 TK Cendekia Tadulako. Secara lebih spesifik, tujuan penelitian ini adalah

1. Mengukur peningkatan kemampuan kekuatan otot kaki anak setelah mengikuti serangkaian kegiatan permainan *engrang batok kelapa*.
2. Menganalisis perkembangan kemampuan keseimbangan tubuh anak dalam berjalan di atas *engrang* tanpa terjatuh.
3. Mengetahui peningkatan kecepatan dan koordinasi berjalan anak dengan menggunakan *engrang batok kelapa*.
4. Menguji signifikansi statistik dari pengaruh permainan tersebut terhadap keseluruhan kemampuan motorik kasar anak.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik secara teoretis maupun praktis. Secara teoretis, temuan penelitian dapat memperkaya khazanah ilmu pendidikan anak usia dini, khususnya terkait dengan strategi pengembangan motorik kasar melalui media permainan tradisional yang berbasis kearifan lokal. Secara praktis, penelitian ini dapat menjadi acuan bagi guru PAUD dalam merancang kegiatan pembelajaran yang efektif, menarik, dan berorientasi pada pengembangan fisik-motorik anak. Selain itu, bagi orang tua, penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya menyediakan waktu dan sarana bagi anak untuk terlibat dalam permainan tradisional yang menyehatkan.

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (*quasi-experimental design*). Pendekatan kuantitatif dipilih karena sesuai untuk menguji pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel tertentu melalui pengumpulan data numerik yang dapat diukur dan dianalisis secara statistik (Creswell & Creswell, 2018:112). Desain eksperimen semu diterapkan karena dalam konteks penelitian di sekolah, peneliti tidak dapat mengontrol sepenuhnya semua variabel eksternal atau melakukan penugasan acak (*random assignment*) secara ketat, namun tetap dapat mengukur pengaruh intervensi secara sistematis (Sugiyono, 2019:47). Rancangan yang digunakan adalah one-group pretest-posttest design.

Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengukur perubahan yang terjadi pada kelompok yang sama sebelum dan setelah diberikan perlakuan, sehingga dapat mengidentifikasi dampak dari intervensi yang diberikan (Fraenkel et al., 2019:118). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak Kelompok B2 TK Cendekia Tadulako yang berjumlah 10 orang. Mengingat jumlah populasi yang terbatas dan homogen, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh (Sugiyono, 2019:37), dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Sampel terdiri dari 4 anak laki-laki dan 6 anak perempuan dengan rentang usia 5-6 tahun. Karakteristik sampel dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik sampel penelitian

No	Jenis Kelamin	Usia (Tahun)	Jumlah
1	Laki-laki	5-6	4
2	Perempuan	5-6	6
Total			10

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi yang disusun berdasarkan indikator kemampuan motorik kasar anak usia dini. Instrumen ini dikembangkan dengan mengacu pada standar perkembangan motorik kasar anak usia 5-6 tahun menurut Permendikbud No. 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini dan telah melalui proses validasi ahli (*expert judgment*) oleh dua orang dosen ahli pendidikan anak usia dini. Reliabilitas instrumen diuji menggunakan teknik *inter-rater reliability* dengan koefisien kesepakatan (*agreement coefficient*) sebesar 0,87 yang menunjukkan tingkat reliabilitas yang baik (Fraenkel et al., 2019).

Tabel 2. Kisi-kisi instrumen observasi kemampuan motorik kasar

Aspek	Indikator	Skala Penilaian
Kekuatan Otot Kaki	1. Mampu berdiri di atas batok kelapa selama 10-15 detik tanpa terjatuh 2. Mampu menopang berat badan secara stabil pada satu kaki	BSB, BSH, MB, BB
Keseimbangan Tubuh	1. Mampu berjalan lurus sejauh 3 meter di atas batok kelapa tanpa terjatuh 2. Mampu berbelok dengan batok kelapa tanpa kehilangan keseimbangan	BSB, BSH, MB, BB
Kecepatan Berjalan	1. Mampu berjalan dengan batok kelapa sejauh 5 meter dalam waktu $\leq$ 30 detik 2. Mampu meningkatkan kecepatan berjalan setelah beberapa kali percobaan	BSB, BSH, MB, BB

Kategori penilaian menggunakan skala 4 poin dengan kriteria sebagai berikut.

- BSB (Berkembang Sangat Baik - 4) anak mampu melakukan indikator dengan sangat baik, mandiri, dan konsisten
- BSH (Berkembang Sesuai Harapan - 3) anak mampu melakukan indikator sesuai harapan dengan sedikit bantuan
- MB (Mulai Berkembang - 2) anak mulai menunjukkan kemampuan tetapi masih membutuhkan banyak bantuan
- BB (Belum Berkembang - 1) anak belum mampu melakukan indikator meskipun telah dibantu

Prosedur pengumpulan data dilaksanakan melalui tiga tahap tahap pretest ( $O_1$ ) dilakukan selama 3 hari pertama penelitian untuk mengukur kemampuan motorik kasar awal anak. Pengamatan dilakukan dalam situasi natural di lingkungan sekolah menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Tahap treatment (X) perlakuan berupa permainan tradisional *engrang batok kelapa* dilaksanakan selama 3 minggu dengan frekuensi 3 kali per minggu. Setiap sesi berlangsung selama 30-40 menit dan dilaksanakan di halaman sekolah. Tahapan implementasi permainan adalah sesi 1-3. Pengenalan dan latihan dasar berdiri di atas batok kelapa sesi 4-6. Latihan berjalan lurus dengan batok kelapa sesi 7-9. Latihan berjalan dengan variasi kecepatan dan arah tahap posttest ( $O_2$ ) dilakukan pada 3 hari terakhir penelitian untuk mengukur kemampuan motorik kasar anak setelah mendapatkan perlakuan. Prosedur dan

instrumen yang digunakan sama dengan tahap pretest untuk memastikan konsistensi pengukuran.

Teknik analisis data yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisis kuantitatif melalui beberapa tahap analisis deskriptif data skor pretest dan posttest dianalisis secara deskriptif untuk mendeskripsikan karakteristik sampel dan distribusi skor. Analisis ini meliputi perhitungan Mean (rata-rata), Standar deviasi, Persentase setiap kategori perkembangan Rumus persentase yang digunakan:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Frekuensi kategori}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\%$$

Uji prasyarat analisis sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat analisis uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel  $< 50$  (Pallant, 2020:49). Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai  $\text{Sig.} > 0,05$ . Uji homogenitas menggunakan uji Levene Test untuk mengetahui kesamaan varians data pretest dan posttest. Uji hipotesis untuk menguji pengaruh perlakuan terhadap kemampuan motorik kasar anak digunakan Paired Sample t-test dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  (Field, 2018:78). Kriteria pengambilan keputusan: jika nilai  $\text{Sig. (2-tailed)} < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, Jika nilai  $\text{Sig. (2-tailed)} > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima Rumus t-test yang digunakan.

$$t = \frac{\bar{D}}{s_D / \sqrt{n}}$$

Keterangan:

- $\bar{D}$  = rata-rata selisih skor posttest-pretest
- $s_D$  = standar deviasi selisih skor
- $n$  = jumlah sampel

Seluruh analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics 26 untuk memastikan akurasi perhitungan statistik. Dengan metodologi yang telah dijelaskan di atas, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan temuan yang valid dan reliabel mengenai pengaruh permainan tradisional Engrang Batok Kelapa terhadap kemampuan motorik kasar anak usia dini.

## Hasil

Penelitian ini dilaksanakan untuk menguji pengaruh permainan tradisional *engrang batok kelapa* terhadap kemampuan motorik kasar anak di Kelompok B2 TK Cendekia Tadulako. Berikut dipaparkan hasil analisis data yang diperoleh melalui prosedur pengumpulan dan analisis data yang sistematis, sesuai dengan metodologi yang telah ditetapkan. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 10 anak yang seluruhnya merupakan populasi dari Kelompok B2. Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin dan usia disajikan secara rinci dalam tabel 3. Pemilihan sampel jenuh ini didasarkan pada homogenitas kelompok dan pertimbangan etis agar tidak ada anak yang dikeluarkan dari kegiatan pembelajaran.

Tabel 3. Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin dan usia

No.	Jenis Kelamin	Rentang Usia (Tahun)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Laki-laki	5 - 6	4	40%
2	Perempuan	5 - 6	6	60%
	Total		10	100%

Berdasarkan tabel 3, komposisi sampel didominasi oleh anak perempuan (60%). Seluruh anak berada pada rentang usia akhir PAUD (5-6 tahun), di mana perkembangan motorik kasar seharusnya sudah mencapai kemampuan dasar seperti berjalan, berlari, melompat, dan menjaga keseimbangan dengan baik (Kemdikbud, 2014). Pengukuran awal (*pretest*) dilakukan sebelum intervensi permainan *engrang batok kelapa* diberlakukan. Tujuan pretest adalah untuk memetakan kemampuan dasar motorik kasar anak dalam tiga aspek yang diteliti (1) kekuatan otot kaki, (2) keseimbangan tubuh, dan (3) kecepatan berjalan. Hasil observasi pretest disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Distribusi frekuensi dan persentase kemampuan motorik kasar anak pada kondisi awal (*pretest*)

Aspek & Kategori	Kekuatan Otot Kaki f	Keseimbangan Tubuh %	Kecepatan Berjalan f	Rata-Rata Tiga Aspek	Aspek & Kategori		Kekuatan Otot Kaki f	Keseimbangan Tubuh %	Kecepatan Berjalan f	Rata-Rata Tiga Aspek
					Aspek & Kategori	Aspek & Kategori				
BSB	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
BSH	6	60%	1	10%	0	0%	7	23,3%		
MB	4	40%	6	60%	4	40%	14	46,7%		
BB	0	0%	3	30%	6	60%	9	30,0%		
Total	10	100%	10	100%	10	100%	30	100%		

Analisis deskriptif pretest secara keseluruhan tidak satupun anak yang mencapai kategori Berkembang Sangat Baik (BSB). Mayoritas anak (46,7%) berada pada kategori Mulai Berkembang (MB), diikuti oleh Belum Berkembang (BB) sebanyak 30,0%. Hanya 23,3% anak yang berkembang sesuai harapan (BSH). Gambaran ini mengonfirmasi temuan awal bahwa kemampuan motorik kasar anak di kelompok tersebut belum optimal. Per aspek

- Kekuatan otot kaki sebanyak 60% anak telah mencapai BSH, menunjukkan fondasi kekuatan kaki yang cukup baik. Namun, 40% lainnya masih dalam tahap MB.
- Keseimbangan tubuh aspek ini menunjukkan hasil yang beragam. Sebagian besar anak (60%) berada di kategori MB, 30% di BB, dan hanya 10% di BSH. Ini mengindikasikan keseimbangan tubuh sebagai area yang perlu perhatian.
- Kecepatan berjalan merupakan aspek terlemah pada kondisi awal. Sebanyak 60% anak berada di kategori BB dan 40% di MB. Hal ini menunjukkan bahwa koordinasi dan kepercayaan diri untuk bergerak cepat dengan media yang tidak stabil masih sangat rendah.

Setelah intervensi permainan *engrang batok kelapa* dilaksanakan selama 3 minggu, dilakukan pengukuran akhir (*posttest*). Hasilnya menunjukkan perubahan yang dramatis, seperti terlihat pada tabel 5.

**Tabel 5. Distribusi frekuensi dan persentase kemampuan motorik kasar anak setelah intervensi (posttest)**

Aspek & Kategori	Kekuatan Otot Kaki f	Keseimbangan Tubuh %	Kecepatan Berjalan f	Rata-Rata Tiga Aspek				
				f	%	f	%	
BSB	9	90%	5	50%	4	40%	18	60,0%
BSH	1	10%	5	50%	3	30%	9	30,0%
MB	0	0%	0	0%	3	30%	3	10,0%
BB	0	0%	0	0%	0	0%	0	0,0%
Total	10	100%	10	100%	10	100%	30	100%

Analisis deskriptif posttest secara keseluruhan terjadi perubahan komposisi kategori yang sangat signifikan. Mayoritas anak (60,0%) kini berada pada kategori BSB, dan 30,0% berada pada kategori BSH. Kategori BB telah hilang (0%), dan kategori MB tersisa hanya 10,0%. Ini menunjukkan bahwa intervensi telah berhasil menggeser distribusi kemampuan anak dari level menengah-rendah ke level menengah-tinggi. Per aspek

- Kekuatan otot kaki mencapai kemajuan paling pesat, dengan 90% anak di kategori BSB dan 10% di BSH. Hal ini membuktikan bahwa aktivitas menopang badan dan berjalan di atas *engrang* secara efektif melatih kekuatan otot tungkai dan kaki.
- Keseimbangan tubuh menunjukkan peningkatan merata, dengan 50% anak mencapai BSB dan 50% mencapai BSH. Tidak ada lagi anak yang kesulitan menjaga keseimbangan dasar.
- Kecepatan berjalan meski masih menjadi aspek dengan pencapaian BSB terendah (40%), namun telah terjadi perbaikan besar. Sebanyak 30% anak mencapai BSH dan 30% MB. Penghapusan kategori BB menunjukkan bahwa semua anak telah mampu berjalan dengan *engrang*, meski kecepatan dan kelancarannya masih beragam.

Untuk membandingkan kondisi sebelum dan sesudah perlakuan secara kuantitatif, skor observasi (dengan konversi: BB=1, MB=2, BSH=3, BSB=4) dianalisis. Total skor untuk ketiga aspek memiliki rentang teoritis 3 hingga 12. Hasil statistik deskriptifnya disajikan pada tabel 6.

**Tabel 6. Statistik deskriptif skor total kemampuan motorik kasar pretest dan posttest**

Statistik	Pretest	Posttest
Jumlah Sampel (N)	10	10
Skor Minimum	4	7
Skor Maksimum	8	12
Rata-rata (Mean)	5,70	10,20
Standar Deviasi	1,567	1,874
Varians	2,456	3,511

Interpretasi tabel 6 peningkatan rata-rata skor rata-rata kelompok meningkat sebesar 4,5 poin, dari 5,70 menjadi 10,20. Ini adalah peningkatan yang sangat substansial. Peningkatan rentang skor minimum meningkat dari 4 menjadi 7, dan skor maksimum meningkat dari 8 menjadi 12. Artinya, anak dengan kemampuan terendah pun menunjukkan kemajuan, dan beberapa anak bahkan mampu mencapai skor sempurna (12). Variabilitas data nilai standar

deviasi dan varians yang lebih besar pada kondisi posttest (1,874 dan 3,511) dibanding pretest (1,567 dan 2,456) mengindikasikan bahwa sebaran kemampuan anak menjadi lebih beragam setelah perlakuan. Dalam konteks positif, ini berarti beberapa anak merespons intervensi dengan sangat baik dan melesat jauh ke depan, sementara yang lain berkembang dengan kecepatan yang lebih biasa. Heterogenitas ini wajar dalam proses pembelajaran. Sebelum melakukan uji hipotesis parametrik, dilakukan uji normalitas sebagai prasyarat. Karena ukuran sampel kecil ( $N=10 < 50$ ), digunakan Uji Shapiro-Wilk (Pallant, 2020:97). Hasil uji disajikan dalam tabel 7.

Tabel 7. Hasil uji normalitas shapiro-wilk untuk data pretest dan posttest

Variabel	Statistic	df	Sig. (p-value)	Keputusan ( $\alpha=0,05$ )
Skor Pretest	0,834	10	0,037	Tidak Normal ( $p < 0,05$ )
Skor Posttest	0,868	10	0,094	Normal ( $p > 0,05$ )

Interpretasi tabel 7 hasil uji menunjukkan bahwa distribusi data pretest tidak normal ( $p=0,037 < 0,05$ ), sedangkan data posttest normal ( $p=0,094 > 0,05$ ). Ketidaknormalan data pretest dapat disebabkan oleh kecenderungan skor yang terkumpul di kategori menengah-rendah (MB dan BB) pada pengukuran awal. Karena salah satu data berpasangan tidak memenuhi asumsi normalitas, maka uji hipotesis parametrik *Paired Sample t-test* tidak dapat digunakan. Sebagai alternatif yang tepat, digunakan uji non-parametrik Wilcoxon Signed Rank Test untuk membandingkan dua sampel berpasangan

## Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dipaparkan, penelitian ini berhasil membuktikan bahwa permainan tradisional *engrang batok kelapa* memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar anak di Kelompok B2 TK Cendekia Tadulako. Pembahasan ini akan mengelaborasi temuan penelitian dalam kaitannya dengan teori yang mendasarinya, membandingkannya dengan hasil penelitian terdahulu, serta menyoroti kebaruan dan kontribusi penelitian ini dalam khazanah ilmu Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Peningkatan yang dramatis pada ketiga aspek motorik kasar khususnya kekuatan otot kaki yang mencapai 90% kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) dapat dijelaskan melalui teori *Dynamic Systems* yang dikemukakan oleh (Thelen & Smith, 1994:74).

Teori ini menyatakan bahwa perkembangan motorik merupakan hasil interaksi dinamis antara kendala individu (*organism constraints*), tugas (*task constraints*), dan lingkungan (*environmental constraints*). Permainan *engrang batok kelapa* berperan sebagai sebuah *task constraint* yang spesifik dan menantang. Tugas untuk berdiri dan berjalan di atas permukaan tidak stabil (batok kelapa) memaksa sistem motorik anak (organisme) untuk beradaptasi dan menemukan solusi gerak yang paling efisien dalam lingkungan yang aman dan mendukung (Sugiyono, 2019:78). Latihan berulang selama 3 minggu memberikan ruang bagi anak untuk bereksperimen, melakukan penyesuaian neuromuskular, dan akhirnya menguasai keterampilan tersebut, yang tercermin dari peningkatan skor rata-rata dari 5,70 menjadi 10,20.

Lebih lanjut, peningkatan pada aspek keseimbangan (50% BSB) dan kecepatan berjalan (40% BSB) selaras dengan konsep *proximal-distal development* dan *cephalocaudal development* dalam perkembangan motorik. Aktivitas di atas *engrang* melatih keseimbangan dinamis yang berpusat pada kontrol tubuh bagian tengah (*core stability*), yang merupakan fondasi bagi keterampilan motorik yang lebih kompleks (Gallahue & Ozmun, 2006:105). Ketika kontrol tubuh dan kekuatan kaki sudah terbentuk, kecepatan dan koordinasi akan berkembang sebagai konsekuensi alami, sebagaimana terlihat pada peningkatan kategori MB dan BSH menjadi BSB pada aspek kecepatan.

Temuan penelitian ini memperkuat dan mengkonfirmasi hasil sejumlah penelitian sebelumnya yang mengkaji efektivitas permainan tradisional berbasis *batok kelapa*. Konsistensi dalam dampak positif penelitian oleh (Lewuk et al., 2025) di RA Qurruatul A'yun Hidayatullah dan (Hardiyanti, 2016) di TK Negeri Model Terpadu Madani sama-sama melaporkan peningkatan signifikan persentase anak pada kategori BSB setelah intervensi permainan serupa. Temuan kenaikan rata-rata kemampuan motorik kasar dalam penelitian ini sejalan dengan hasil (Juliyantri et al., 2023) yang juga menyimpulkan pengaruh positif *engrang batok kelapa* di TK Padma Mandiri Bandar Lampung. Konsistensi ini menunjukkan bahwa efek stimulatif permainan ini bersifat general dan dapat direplikasi di berbagai konteks PAUD.

Perbedaan dan keunikan temuan meski secara umum mengkonfirmasi penelitian terdahulu, penelitian ini mengungkap beberapa temuan yang lebih spesifik tingkat peningkatan yang lebih tinggi peningkatan kategori BSB pada aspek kekuatan otot kaki dalam penelitian ini (dari 0% menjadi 90%) lebih dramatis dibandingkan laporan (Lewuk et al., 2025) (menjadi 37,5%) dan (Hardiyanti, 2016) (menjadi 40%). Hal ini diduga berkaitan dengan intensitas dan durasi intervensi yang terstruktur (3 kali seminggu selama 3 minggu) serta karakteristik sampel yang lebih homogen.

Analisis aspek yang lebih terperinci berbeda dengan penelitian terdahulu yang cenderung melaporkan peningkatan motorik kasar secara umum, penelitian ini memecahnya menjadi tiga aspek diskrit (kekuatan, keseimbangan, kecepatan). Pendekatan ini mengungkap bahwa permainan *engrang* tidak berdampak seragam, tetapi memiliki efektivitas tertinggi untuk melatih kekuatan otot kaki, diikuti keseimbangan, dan kemudian kecepatan. Temuan ini memberikan panduan yang lebih operasional bagi pendidik dalam merancang tujuan pembelajaran.

Analisis statistik yang diperlukan penggunaan uji Wilcoxon Signed Rank Test sebagai respons terhadap hasil uji normalitas yang tidak terpenuhi (data pretest tidak normal) merupakan penerapan metodologi yang lebih ketat dan akurat dibandingkan beberapa penelitian terdahulu yang langsung menggunakan uji-t parametrik tanpa terlebih dahulu menguji prasyaratnya. Ini menambah kekuatan validitas internal temuan penelitian. Penelitian ini tidak sekadar mengulang, tetapi memberikan beberapa kontribusi kebaruan dalam bidang studi PAUD dan perkembangan motorik:

- Kebaruan kontekstual penelitian ini dilakukan pada setting TK Cendekia Tadulako di Kota Palu, suatu lokasi yang belum menjadi lokus penelitian sejenis sebelumnya. Temuan ini menambah bukti empiris tentang keberlakuan media permainan tradisional di wilayah

Indonesia Timur, sekaligus mengangkat kearifan lokal Sulawesi Tengah sebagai sumber belajar yang valid dan efektif.

- Kebaruan teknis-analitis seperti disinggung di atas, desain *one-group pretest-posttest* yang dikombinasikan dengan analisis statistik non-parametrik Wilcoxon untuk menguji signifikansi peningkatan, memberikan contoh penerapan metodologi yang tepat untuk penelitian eksperimen awal dengan sampel kecil di setting PAUD. Langkah ini memperkuat rigor metodologis penelitian sejenis.
- Kebaruan praktis-operasional penelitian ini tidak hanya membuktikan "ada pengaruh", tetapi juga memetakan *gradient of effect* (tingkat pengaruh) pada setiap komponen motorik kasar. Hasil ini menjadi masukan berharga bagi guru untuk membuat program intervensi yang terdiferensiasi. Bagi anak yang lemah di keseimbangan, durasi latihan berdiri diam di atas *engrang* dapat ditambah sebelum lanjut berjalan.
- Integrasi teori dan praktik kebudayaan penelitian ini memperkuat posisi permainan tradisional sebagai *embodied learning tool* yang sesuai dengan filosofi pendidikan Ki Hajar Dewantara, khususnya konsep "*among*" yang menekankan belajar melalui pengalaman alamiah dan budaya (Cahyani & Suyadi, 2019). *Engrang batok kelapa* bukan hanya alat latihan motorik, tetapi juga media untuk menghidupkan kembali warisan budaya dan menanamkan nilai ketekunan, keberanian, dan percaya diri.

Secara teoretis, penelitian ini memperkaya bukti bahwa pendekatan *play-based learning*, khususnya yang berbasis permainan tradisional, adalah pendekatan yang sahih dan efektif dalam kerangka teori perkembangan motorik anak. Ia menunjukkan bahwa tugas-tugas bermain yang kompleks dan kontekstual dapat menjadi katalis yang kuat untuk perkembangan fisik. Secara keseluruhan, pembahasan ini mengafirmasi bahwa peningkatan kemampuan motorik kasar anak pasca-intervensi bukanlah fenomena insidental. Peningkatan tersebut memiliki dasar teoretis yang kuat dalam ilmu perkembangan motorik, didukung oleh konsistensi dengan penelitian empiris sebelumnya, dan yang terpenting, diperkuat oleh keketatan metodologis serta diwarnai oleh kontribusi kebaruan kontekstual dan praktis. Dengan demikian, permainan tradisional *engrang batok kelapa* telah terbukti bukan sekadar hiburan masa lalu, melainkan sebuah media pedagogis yang powerful, relevan, dan berakar pada budaya untuk mengoptimalkan perkembangan motorik kasar anak usia dini di era kontemporer.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat ditarik beberapa kesimpulan mendalam yang menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian ini. Secara deskriptif, implementasi permainan tradisional *engrang batok kelapa* terbukti secara nyata meningkatkan kemampuan motorik kasar anak Kelompok B2 TK Cendekia Tadulako pada ketiga aspek yang diukur. Peningkatan paling signifikan terjadi pada aspek kekuatan otot kaki, di mana persentase anak dalam kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) melonjak dari 0% menjadi 90%. Aspek keseimbangan tubuh juga menunjukkan kemajuan yang kuat, dengan 50% anak mencapai BSB.

Sementara itu, aspek kecepatan berjalan menunjukkan pola perkembangan yang konsisten, ditandai dengan hilangnya kategori Belum Berkembang (BB) dan bertambahnya

anak pada kategori BSB menjadi 40%. Perubahan kualitatif ini diperkuat oleh peningkatan kuantitatif skor rata-rata kemampuan motorik kasar dari 5,70 pada kondisi awal (*pretest*) menjadi 10,20 pada kondisi akhir (*posttest*), yang merepresentasikan lompatan perkembangan yang substansial. Secara statistik, peningkatan yang diamati bersifat signifikan dan bukan disebabkan oleh faktor kebetulan. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test yang digunakan karena data pretest tidak berdistribusi normal menghasilkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,005.

Dengan nilai signifikansi jauh di bawah batas kritis 0,05, maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima. Ini berarti terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara kemampuan motorik kasar anak sebelum dan sesudah diberikan perlakuan permainan *engrang batok kelapa*. Temuan statistik ini menjadi bukti kuat (*strong evidence*) yang mengkonfirmasi keefektifan intervensi yang diberikan. Temuan penelitian ini tidak hanya mengulang, tetapi juga memperdalam dan mengontekstualisasikan temuan penelitian terdahulu. Sementara studi sebelumnya seperti Ulpayanti (2015) dan Hardiyanti (2016) telah membuktikan pengaruh positif permainan serupa, penelitian ini memberikan nuansa baru dengan menunjukkan gradien pengaruh yang berbeda pada tiap komponen motorik.

Selain itu, penelitian ini berkontribusi pada pengayaan metodologi dengan penerapan uji statistik non-parametrik yang tepat untuk sampel kecil, serta kontekstualisasi kearifan lokal Kota Palu dalam praktik pendidikan anak usia dini. Implikasi praktis dari penelitian ini sangat jelas. Permainan tradisional *engrang batok kelapa* layak dipertimbangkan sebagai media pembelajaran inovatif dan kontekstual yang terintegrasi dalam kurikulum PAUD, khususnya untuk mencapai tujuan perkembangan motorik kasar. Keunggulannya terletak pada aspek ekonomis, budaya, dan fungsional. Oleh karena itu, kepada para pendidik dan lembaga PAUD disarankan untuk tidak hanya mengadopsi aktivitas ini, tetapi juga mengembangkannya secara kreatif dengan memodifikasi tingkat kesulitan dan mengintegrasikannya dengan pengembangan nilai-nilai karakter serta pelestarian budaya lokal.

Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa permainan tradisional *engrang batok kelapa* merupakan intervensi yang efektif, signifikan, dan bermakna budaya untuk meningkatkan kemampuan motorik kasar anak usia dini. Temuan ini memperkuat posisi permainan tradisional sebagai bagian integral dari praktik pedagogis yang holistik, berakar pada lokalitas, dan berorientasi pada optimalisasi seluruh aspek perkembangan anak. Dengan demikian, upaya revitalisasi permainan tradisional di lingkungan PAUD bukanlah sekadar nostalgia, melainkan suatu langkah strategis menuju pendidikan anak usia dini yang berkualitas dan berkarakter.

## Pernyataan Penulis

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Naskah artikel jurnal ini berjudul "Pengaruh Permainan Tradisional Engrang Batok Kelapa Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak" merupakan hasil penelitian orisinal yang dilakukan oleh penulis.
2. Artikel ini disusun tanpa mengandung unsur plagiarisme dalam bentuk apa pun terhadap karya pihak lain. Semua sumber yang dikutip telah disitasi dengan benar sesuai norma ilmiah.

3. Artikel ini belum pernah dipublikasikan di jurnal, prosiding, atau media publikasi ilmiah lainnya, dan tidak sedang dalam proses review untuk diterbitkan di tempat lain.
4. Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap pernyataan ini, saya bersedia menanggung segala konsekuensinya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Hormat saya,

Reski Aulia

## Daftar Pustaka

- Ananditha, A. C. (2017). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Perkembangan Motorik Kasar pada Anak Toddler. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 2(1). <https://doi.org/10.30651/jkm.v2i1.924>
- Astuti, R. D., & Leksana, D. M. (2022). Permainan Outbound untuk Mengembangkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Usia Dini. *JCE (Journal of Childhood Education)*, 5(2), 551. <https://doi.org/10.30736/jce.v5i2.710>
- Cahyani, R., & Suyadi, S. (2019). Konsep Pendidikan Anak Usia Dini Menurut Ki Hadjar Dewantara. *Golden Age: Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*, 3(4), 219–230. <https://doi.org/10.14421/jga.2018.34-01>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2019). *How to design and evaluate research in education* (10th ed.). McGraw-Hill Education.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2006). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults* (6th ed.). McGraw-Hill.
- Hardiyanti, S. (2016). Pengaruh Permainan Tradisional Batok Kelapa terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak di Kelompok B2 TK Negeri Model Terpadu Madani Kota Palu. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 45–52.
- Haerudin, D. A. (2022). Anak PAUD Berkarakter Menurut Teori Ki Hajar Dewantara. *Jurnal Pelita PAUD*, 7(1), 78–83. <https://doi.org/10.33222/pelitapaud.v7i1.2475>
- Juliayanti, J., Tohir, A., Anggraini, H., & Qomario, Q. (2023). Pengaruh Permainan Tradisional Egrang Batok Kelapa terhadap Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia Dini di Kelompok B TK Padma Mandiri Bandar Lampung Tahun Ajaran 2022/2023. *Journal of Dehasen Educational Review*, 4(3), 187–192. <https://doi.org/10.33258/joder.v4i3.4073>
- Junaedi, J., & Suardi, S. (2020). Permainan Tradisional Egrang Sebagai Media Edukasi Anak. *Jurnal Ilmiah Publipreneur*, 6(2), 9–16. <https://doi.org/10.46961/jip.v6i2.82>
- Lewuk, K. G., Wolo, H. B., & Sare, Y. M. (2025). Pengaruh Permainan Tradisional Egrang Batok Kelapa dalam Meningkatkan Keterampilan Motorik Kasar Anak Usia 7-8 Tahun. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 15(4), 343-350. <https://www.ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpo/article/view/3388>
- Mursid. (2015). *Pengembangan Pembelajaran Anak Usia Dini*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Pelawi, J. T., Idris, & Fadhlani. I. M. (2021). Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional dalam Upaya Pencegahan Pernikahan Dini (Dibawah Umur). *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 9(1). 562–566. <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/2792>
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (7th ed.). Routledge.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Thelen, E., & Smith, L. B. (1994). *A dynamic systems approach to the development of cognition and action*. The MIT Press.
- Ulfah, A. A., Dimyati, D., & Putra, A. J. A. (2021). Analisis Penerapan Senam Irama dalam Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1844–1852. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.993>
- Widiyanti, L., Muslihin, H. Y., & Taopik, R. (2023). Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Permainan Tradisional Jaring Ikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(1), 4093–4096. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/6060>
- Wiresti, R. D., & Na'imah, N. (2020). Aspek Perkembangan Anak : Urgensitas Ditinjau dalam Paradigma Psikologi Perkembangan Anak. *Aulad : Journal on Early Childhood*, 3(1), 36–44. <https://doi.org/10.31004/aulad.v3i1.53>
- Wicaksono, N. A. B., Priambodo, A., & Marsudianto, M. (2024). Implementasi Permainan Tradisional Batok Kelapa untuk Meningkatkan Kemampuan Koordinasi Gerak dan Keseimbangan Tubuh. *Journal of Creative Student Research*, 2(5), 106-113. <https://ejurnal.politeknikpratama.ac.id/index.php/jcsr/article/view/4312>