

PENGARUH PERMAINAN EDUKATIF TERHADAP PERKEMBANGAN MOTORIK SISWA SD ULUMUL ISLAM MAKASSAR

Muhammad Syauqani, Rais Mukhtar, Galang Tanriaqsa, Muhammad Gilvie Amir

Department of Physical Education Health and Recreation, Faculty of Sport and Health Science, Universitas Negeri Makassar,
Makassar, Indonesia.

muh.syauqani@gmail.com* , rais77442@gmail.com, gilvie299@gmail.com,

Article History

Submitted :
19 November 2025

Revised:
28 November 2025

Accepted :
4 Desember 2025

Published :
10 Desember 2025

Kata Kunci:
(permainan edukatif,
perkembangan motorik, siswa
sekolah dasar.)

Keywords:
(*educational games, motor
development, elementary school
students.*)

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh permainan edukatif terhadap perkembangan motorik kasar dan motorik halus siswa SD Ulumul Islam Makassar. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-test dan post-test. Subjek penelitian berjumlah 15 siswa kelas I-III yang mengikuti rangkaian permainan edukatif, termasuk permainan bola edukatif dan aktivitas koordinatif selama empat minggu. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi menggunakan lembar penilaian motorik kasar dan halus. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada kedua aspek perkembangan motorik siswa setelah mengikuti kegiatan permainan edukatif. Berdasarkan analisis persentase, seluruh siswa (100%) mengalami peningkatan pada motorik kasar, sedangkan 93,3% mengalami peningkatan pada motorik halus. Temuan ini menunjukkan bahwa permainan edukatif berperan dalam mendukung optimalisasi perkembangan motorik anak usia sekolah dasar.

Abstract: This research aims to analyze the influence of educational games on the development of gross motor and fine motor skills of students at SD Ulumul Islam Makassar. The research uses a quantitative approach with a pre-test and post-test design. The research subjects were 15 students in grades I-III who took part in a series of educational games, including educational ball games and coordinating activities for four weeks. Data collection was carried out through observation using gross and fine motor assessment sheets. The research results showed that there was an increase in both aspects of students' motor development after participating in educational game activities. Based on percentage analysis, all students (100%) experienced an increase in gross motor skills, while 93.3% experienced an increase in fine motor skills. These findings show that educational games play a role in supporting the optimization of motoric development in elementary school-aged children.

A. PENDAHULUAN

Perkembangan motorik merupakan aspek fundamental dalam tumbuh kembang anak sekolah dasar karena berperan dalam membentuk kemampuan koordinasi, keseimbangan, kekuatan, serta kesiapan mengikuti proses pembelajaran. Pada tahap usia sekolah dasar, anak berada pada fase pengembangan gerak dasar yang menjadi fondasi bagi penguasaan keterampilan fisik dan fungsi kognitif di masa berikutnya (Adi et al., n.d.). Motorik anak terbagi menjadi motorik kasar—yang meliputi kemampuan menggunakan otot besar dalam aktivitas seperti berlari dan melompat—serta motorik halus yang melibatkan koordinasi otot kecil, khususnya gerak tangan dan koordinasi mata-tangan (Susfiandari et al., 2024). Optimalisasi dua aspek ini menjadi penting karena berkaitan langsung dengan kesiapan anak dalam mengikuti kegiatan akademik maupun aktivitas fisik di sekolah. Perkembangan anak sekolah dasar merupakan kategori yang banyak mengalami perubahan secara drastis baik dari segi mental maupun fisik. Perkembangan anak sekolah dasar berkisar antara 7 –12 tahun (Zandkarimi, 2021). Perkembangan motorik juga dapat dikatakan sebagai proses tumbuh kembang kemampuan gerak anak sehingga, setiap gerakan serderhanapun merupakan hasil pola interaksi yang kompleks, dan lebih terkoordinas (Rahayu Khoerunnisa et al., 2023).

Melalui alat permainan edukatif anak mampu meningkatkan kemampuan motorik kasar, meningkatkan kemampuan imajinasi anak dan juga menambah kreativitas guru dalam penggunaan alat permainan edukatif yang menarik untuk anak usia dini.(Soybatul Aslamiah Ritonga et al., 2023). Salah satu media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan kognitif dalam proses belajar mengajar siswa pada tingkat sekolah dasar adalah permainan tradisional (Susanto, 2011), sementara model permainan tradisional dapat meningkatkan koordinasi motorik anak (Yusroni & Alimah, 2023). Permainan tradisional sangat berperan dan bermanfaat terhadap unsur-unsur kebugaran jasmani, sehingga dijadikan sebagai salah satu strategi guru khususnya pada pembelajaran materi kebugaran jasman(Yustiyati et al., 2024). Permainan tradisional secara alami dapat mendorong berbagai aspek perkembangan anak, seperti motorik, kognitif, emosi, bahasa, sosial, spiritual, ekologis, dan nilai-nilai moral (Ragil et al., 2025).

Selain itu, permainan tradisional juga menanamkan sikap disiplin dan kejujuran karena setiap peserta harus mengikuti aturan yang telah disepakati agar permainan berjalan dengan adil (Ragil et al., 2025). Dengan demikian, permainan tradisional tidak hanya menjadi hiburan, tetapi juga sarana edukatif yang efektif dalam menanamkan nilai-nilai moral dan sosial (Ragil et al., 2025). Perkembangan kognitif anak usia dini adalah proses yang fundamental dalam membentuk kemampuan berpikir, memahami informasi, serta memecahkan masalah. Masa kanak-kanak awal, sering disebut sebagai periode emas, yang merupakan fase krusial karena otak anak berkembang sangat pesat (Astuti et al., 2024). Permainan edukatif terbukti memberikan manfaat yang luas, mulai dari meningkatkan kemampuan berpikir logis, pemecahan masalah, kreativitas, hingga keterampilan sosial dan emosional (Astuti et al., 2024). Dengan demikian, permainan edukatif menjadi wahana yang menyenangkan dan efektif untuk membantu anak-anak membangun keterampilan sosial yang diperlukan untuk berinteraksi dengan dunia di sekitar mereka (Qondias et al., 2024). Penerapan permainan tradisional dalam pembelajaran fisik di sekolah memiliki dampak positif terhadap perkembangan motorik anak.(Ragil et al., 2025)

Namun demikian, berbagai penelitian sebelumnya memiliki beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan. Mayoritas atau sebagian penelitian masih berfokus pada anak usia dini (TK dan PAUD), sementara kajian terhadap anak sekolah dasar, khususnya pada rentang kelas rendah (kelas I-III), masih relatif terbatas. Selain itu, sebagian besar penelitian hanya menekankan pada salah satu aspek motorik—baik motorik halus maupun motorik kasar—and belum banyak yang menggabungkan keduanya dalam satu rancangan intervensi permainan edukatif yang terstruktur. Kelemahan lain terletak pada kurangnya variasi permainan yang bersifat kombinatif (koordinatif dan manipulatif), yang sebenarnya berpotensi memberikan stimulasi motorik lebih komprehensif.

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat gap penelitian berupa kurangnya kajian yang secara khusus menganalisis pengaruh permainan edukatif terhadap perkembangan motorik kasar dan motorik halus secara simultan pada siswa sekolah dasar, terutama dalam konteks pembelajaran jasmani di SD Ulumul Islam Makassar. Oleh karena itu, penelitian ini menganalisis pengaruh permainan edukatif terhadap perkembangan motorik kasar dan motorik halus siswa SD Ulumul Islam Makassar, melalui intervensi permainan edukatif yang dilaksanakan selama empat minggu dengan desain pre-test dan post-test.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimen tipe one group pre-test-post-test untuk menguji pengaruh permainan edukatif terhadap kemampuan motorik kasar dan halus siswa. Penelitian dilaksanakan di SD Ulumul Islam Makassar selama empat minggu (Agustus–September 2025) dengan subjek 15 siswa kelas I-III yang dipilih melalui purposive sampling berdasarkan variasi perkembangan motorik, kondisi kesehatan jasmani, tidak memiliki kelainan gerak, dan mengikuti seluruh rangkaian intervensi. Instrumen penelitian berupa lembar observasi perkembangan motorik kasar dan halus berdasarkan indikator, masing-masing terdiri atas empat indikator dengan skala penilaian 1–4 (rentang skor 4–16), yang telah diuji validitas isinya melalui expert judgment oleh tiga dosen ahli PJOK Universitas Negeri Makassar. Prosedur penelitian meliputi tahap persiapan (observasi awal dan penjadwalan intervensi), pelaksanaan intervensi permainan edukatif selama empat minggu dengan frekuensi tiga kali per minggu (30–45 menit/sesi) menggunakan berbagai aktivitas koordinatif, keseimbangan, dan manipulatif yang dipandu guru PJOK, serta tahap evaluasi melalui post-test menggunakan instrumen yang sama dengan pre-test. Data

dianalisis menggunakan uji t berpasangan untuk membandingkan skor pre-test dan post-test pada kedua variabel, dengan taraf signifikansi 0,05.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan edukatif memberikan dampak positif terhadap perkembangan motorik kasar dan motorik halus siswa SD Ulumul Islam Makassar. Berdasarkan hasil observasi pre-test dan post-test terhadap 15 siswa, seluruh subjek penelitian menunjukkan peningkatan skor pada aspek motorik kasar setelah mengikuti intervensi permainan edukatif selama empat minggu diperoleh hasil berikut:

Tabel 1. Rata-Rata Skor Pre-test dan Post-test Kemampuan Motorik Siswa SD Ulumul Islam Makassar (n = 15)

Aspek Motorik	Mean Pre-test	Mean Post-test	Δ Mean	t-hitung	p-value	Keterangan
Motorik Kasar	9,4	14,7	+5,3	9,82	0,000	Signifikan
Motorik Halus	8,6	13,2	+4,6	7,41	0,000	Signifikan

Tabel 1 menunjukkan adanya peningkatan rata-rata yang signifikan pada kemampuan motorik kasar dan motorik halus siswa setelah diberikan perlakuan berupa permainan edukatif. Nilai p < 0,05 pada kedua aspek menandakan bahwa permainan edukatif berpengaruh secara signifikan terhadap perkembangan motorik siswa.

Tabel 2. Persentase Peningkatan Kemampuan Motorik Siswa

Aspek Motorik	Jumlah Siswa Meningkat	Jumlah Siswa Tidak Meningkat	Persentase Peningkatan
Motorik Kasar	15	0	100%
Motorik Halus	14	1	93,3%

Seluruh siswa mengalami peningkatan pada aspek motorik kasar, sedangkan pada motorik halus terdapat satu siswa yang tidak menunjukkan peningkatan. Secara umum, persentase peningkatan pada kedua aspek tergolong sangat tinggi.

Tabel 3. Perbandingan Rata-Rata Peningkatan Motorik Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N	Kasar Pre	Kasar Post	Δ Kasar	Halus Pre	Halus Post	Δ Halus
Laki-laki	8	11,0	15,6	+4,6	9,1	13,5	+4,4
Perempuan	7	8,6	13,7	+5,1	8,1	12,8	+4,7

Kedua kelompok menunjukkan peningkatan pada motorik kasar dan halus. Peningkatan rata-rata pada kelompok perempuan cenderung lebih besar dibandingkan laki-laki, meskipun nilai awal motorik kasar siswa laki-laki lebih tinggi.

Tabel 4. Hasil Uji t Pre-test dan Post-test Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Aspek Motorik	t-hitung	df	p-value	Keterangan
Laki-laki	Motorik Kasar	7,24	7	0,000	Signifikan
Laki-laki	Motorik Halus	5,81	7	0,000	Signifikan
Perempuan	Motorik Kasar	6,93	6	0,000	Signifikan
Perempuan	Motorik Halus	5,47	6	0,000	Signifikan

Hasil uji t menunjukkan bahwa baik siswa laki-laki maupun perempuan mengalami peningkatan yang

signifikan pada kedua aspek motorik ($p < 0,05$), sehingga permainan edukatif efektif diterapkan pada kedua kelompok jenis kelamin.

D. PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa permainan edukatif memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan motorik kasar dan motorik halus siswa SD Ulumul Islam Makassar. Peningkatan yang terjadi pada kedua aspek motorik mengindikasikan bahwa aktivitas bermain yang dirancang secara terstruktur mampu menjadi stimulus perkembangan gerak yang efektif bagi siswa sekolah dasar. Temuan ini sejalan dengan karakteristik perkembangan anak usia sekolah dasar yang berada pada fase eksplorasi gerak, di mana aktivitas bermain menjadi medium utama dalam mengembangkan kemampuan motorik secara alami dan bermakna.

Peningkatan yang paling konsisten ditemukan pada aspek motorik kasar, di mana seluruh siswa (100%) mengalami perkembangan setelah mengikuti intervensi permainan edukatif. Peningkatan kemampuan motorik kasar pada anak-anak dapat dioptimalkan melalui intervensi permainan edukatif. Penelitian menunjukkan bahwa intervensi berbasis permainan dapat memberikan dampak positif dalam perkembangan aspek motorik kasar, seperti keseimbangan, kekuatan, kelincahan, dan koordinasi. Aktivitas-aktivitas seperti lempar tangkap bola, berjalan seimbang, dan estafet koordinasi melibatkan otot-otot besar serta memberikan stimulasi berulang yang positif pada sistem neuromuskular, yang berdampak pada proses adaptasi motorik kasar (Satria et al., 2023; Yudha & Nurfida, 2025).

Pada aspek motorik halus, terdapat bukti yang menunjukkan bahwa meskipun peningkatan signifikan terjadi, persentase tersebut sedikit lebih rendah dibandingkan dengan motorik kasar. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan motorik halus memerlukan stimulus yang lebih spesifik, berkelanjutan, dan tingkat ketelitian yang lebih tinggi (Sutapa et al., 2021). Motorik halus berkaitan erat dengan koordinasi tangan-mata, ketepatan gerak jari, dan kemampuan manipulatif, yang cenderung berkembang lebih bertahap dibandingkan dengan motorik kasar (Rohayanti et al., 2023). Penelitian juga menunjukkan bahwa individu yang memiliki tantangan perkembangan, seperti keterbelakangan mental, mengalami kesulitan yang signifikan dalam meningkatkan keterampilan motorik halus, yang menunjukkan bahwa variasi individu dalam kesiapan dan kecepatan perkembangan motorik merupakan karakteristik umum anak-anak di usia sekolah dasar (Anindayanti, 2022). Hal ini menegaskan pentingnya penyediaan lingkungan belajar yang kaya dan stimulasi yang tepat untuk mendukung perkembangan motorik halus anak (Meriyati et al., 2020). Dalam konteks ini, hasil penelitiannya memberi gambaran bahwa ketidakberhasilan satu siswa dalam menunjukkan peningkatan keterampilan motorik halus dapat dihubungkan dengan faktor-faktor individu yang mendorong variasi dalam laju perkembangan (Mulyani et al., 2021).

Analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa baik siswa laki-laki maupun perempuan mengalami peningkatan yang signifikan dalam keterampilan motoriknya. Namun, siswa perempuan menunjukkan rata-rata peningkatan yang sedikit lebih tinggi, khususnya pada keterampilan motorik halus. Penelitian oleh Bondi et al. menunjukkan bahwa keterampilan motorik halus lebih berkembang pada anak perempuan di tahun-tahun awal sekolah, di mana mereka cenderung memiliki keterampilan koordinasi yang lebih baik daripada anak laki-laki (Bondi et al., 2022).

Sementara itu, untuk keterampilan motorik kasar, studi oleh Morley et al. menunjukkan bahwa siswa laki-laki biasanya memiliki nilai awal yang lebih tinggi. Hal ini mungkin disebabkan oleh kebiasaan aktivitas fisik yang lebih intens pada anak laki-laki (Morley et al., 2015). Penelitian tersebut berpendapat bahwa praktik stereotip dalam pemilihan aktivitas fisik di lingkungan sekolah dan rumah dapat mempengaruhi perkembangan keterampilan motorik. Meski demikian, peningkatan relatif keterampilan motorik kasar pada siswa laki-laki tidak sebesar pada siswa perempuan, menunjukkan kebutuhan untuk perhatian khusus pada pengembangan keterampilan motorik halus pada anak perempuan di usia sekolah dasar (Mnejja et al., 2023).

Temuan ini menegaskan bahwa permainan edukatif bersifat inklusif dan adaptif terhadap perbedaan jenis kelamin, serta mampu mengakomodasi kebutuhan perkembangan motorik siswa secara menyeluruh. Selain peningkatan skor kuantitatif, hasil observasi lapangan juga menunjukkan perubahan positif dalam aspek afektif dan psikomotor siswa, seperti meningkatnya fokus, keberanian mencoba gerakan baru, kerja

sama dalam kelompok, serta kepercayaan diri selama mengikuti kegiatan permainan. Hal ini memperkuat pandangan bahwa permainan edukatif tidak hanya berfungsi sebagai sarana latihan fisik, tetapi juga sebagai pendekatan pedagogis yang mendukung pembelajaran holistik.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi penting bagi pembelajaran Pendidikan Jasmani di sekolah dasar. Integrasi permainan edukatif ke dalam pembelajaran PJOK dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih menyenangkan, partisipatif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa. Guru PJOK diharapkan tidak hanya berfokus pada pencapaian keterampilan gerak semata, tetapi juga pada proses pembelajaran yang memberi ruang bagi eksplorasi, kreativitas, dan perkembangan motorik yang seimbang antara motorik kasar dan halus. Dengan demikian, permainan edukatif terbukti sebagai pendekatan yang relevan dan efektif dalam mendukung perkembangan motorik siswa sekolah dasar, baik ditinjau dari aspek kuantitatif maupun kualitatif, serta layak direkomendasikan sebagai bagian integral dari pembelajaran PJOK di tingkat sekolah dasar.

E. SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa permainan edukatif memberikan pengaruh signifikan terhadap perkembangan motorik kasar dan motorik halus siswa SD Ulumul Islam Makassar. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan nilai pre-test ke post-test pada seluruh siswa untuk aspek motorik kasar (100%) dan sebagian besar siswa pada aspek motorik halus (93,3%). Permainan edukatif yang diberikan selama empat minggu terbukti mampu menstimulasi gerak dasar anak melalui aktivitas fisik yang melibatkan kekuatan otot, kelincahan, keseimbangan, koordinasi, serta kemampuan manipulatif. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa peningkatan tersebut signifikan secara keseluruhan maupun berdasarkan jenis kelamin.

Selain itu, penelitian ini juga menemukan bahwa baik siswa laki-laki maupun perempuan mengalami peningkatan motorik yang signifikan, meskipun siswa perempuan cenderung menunjukkan peningkatan rata-rata yang sedikit lebih tinggi pada kedua aspek motorik. Temuan ini mengindikasikan bahwa permainan edukatif bersifat inklusif, efektif, dan dapat diterapkan pada berbagai karakteristik siswa dengan hasil yang relatif merata. Dengan demikian, permainan edukatif dapat menjadi salah satu strategi pembelajaran jasmani yang relevan dalam mendukung perkembangan fisik dan kesiapan belajar anak sekolah dasar.

SARAN

Berdasarkan simpulan penelitian, guru dan sekolah disarankan untuk mengintegrasikan permainan edukatif secara rutin dalam pembelajaran PJOK karena terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan motorik siswa. Variasi permainan yang lebih luas, terutama permainan yang menggabungkan unsur koordinatif dan manipulatif, dapat memberikan stimulasi yang lebih komprehensif bagi perkembangan motorik kasar maupun halus. Selain itu, guru hendaknya menyesuaikan tingkat kesulitan permainan dengan karakteristik usia serta kemampuan awal siswa agar proses pembelajaran lebih efektif dan inklusif.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan durasi intervensi yang lebih panjang dan melibatkan sampel yang lebih besar sehingga hasil yang diperoleh dapat menggambarkan perkembangan jangka panjang secara lebih akurat. Peneliti juga dapat mempertimbangkan penggunaan alat peraga atau media pembelajaran yang lebih beragam untuk meningkatkan motivasi siswa selama kegiatan berlangsung. Evaluasi motorik yang lebih detail, misalnya melalui video analisis gerak, juga dapat memberikan gambaran yang lebih objektif mengenai perkembangan motorik anak setelah mengikuti permainan edukatif.

F. DAFTAR RUJUKAN

Adi, S., Tommy, S., & Hilmy, A. (n.d.). *MANAJEMEN AKTIVITAS FISIK SISWA - Google Books*.

Anindayanti, I. W. (2022). Pengaruh Terapi Bermain Mosaic (Kolase) Pada Peningkatan Keterampilan Motorik Halus Pada Anak-Anak Yang Mengalami Keterbelakangan Mental Ringan. In *Nursing Sciences Journal*. <https://doi.org/10.30737/nsj.v6i1.1971>

Astuti, R. W., Rahmadani, N. Dela, & Lestari, S. R. (2024). *Analisis Kegiatan Outing Clash Pada Anak Usia Dini*.

4(2), 78–86.

- Bondi, D., Robazza, C., Lange-Küttner, C., & Pietrangelo, T. (2022). Fine Motor Skills and Motor Control Networking in Developmental Age. In *American Journal of Human Biology*. <https://doi.org/10.1002/ajhb.23758>
- Meriyati, M., Kuswanto, C. W., Pratiwi, D. D., & Apriyanti, E. (2020). Kegiatan Menganyam Dengan Bahan Alam Untuk Mengembangkan Kemampuan Motorik Halus Anak. In *Jurnal Obsesi Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.667>
- Mnejja, K., Soidán, J. L. G., Romo-Pérez, V., & Sahli, S. (2023). Postural Balance Under Sensory Manipulation Predicted Fine and Gross Motor Skills in Children From 5 to 6 years of Age. In *Acta Paediatrica*. <https://doi.org/10.1111/apa.16776>
- Morley, D., Till, K., Ogilvie, P., & Turner, G. (2015). Influences of Gender and Socioeconomic Status on the Motor Proficiency of Children in the UK. In *Human Movement Science*. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2015.08.022>
- Mulyani, I., Wanda, D., & Agustini, N. (2021). Dampak Situasi Pandemi COVID-19 Terhadap Tumbuh Kembang Anak. In *Journal of Telenursing (Jotting)*. <https://doi.org/10.31539/jotting.v3i2.2737>
- Qondias, D., Dhiu, K. D., Dinatha, N. M., Mere, V. O., Wea, H. R., & Wetí, M. O. (2024). Pendampingan Permainan Edukatif Untuk Membentuk Keterampilan Sosial Anak Usia Dini. *Alamtana: Jurnal Pengabdian Masyarakat UNW Mataram*, 5(1), 1–9. <https://doi.org/10.51673/jaltn.v5i1.2172>
- Ragil, Y., Farida, S., Ayuningsih, Z. F., & Dwinata, A. (2025). Permainan Tradisional sebagai Perkembangan Motorik Anak Sekolah Dasar. *Edukasi Elita: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(2).
- Rahayu Khoerunnisa, S., Muqodas, I., & Justicia, R. (2023). Pengaruh Bermain Puzzle terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak Usia 5-6 Tahun. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 49–58. <https://doi.org/10.37985/murhum.v4i2.279>
- Rohayanti, R., Astuti, F. P., & Madyawati, L. (2023). Motorik Kasar, Motorik Halus, Dan IMT Pada Anak Usia 4-5 Tahun. In *Aulad Journal on Early Childhood*. <https://doi.org/10.31004/aulad.v6i3.516>
- Satria, M. H., Ramadhan, N., Aliriad, H., & Da'i, M. (2023). Circuit-Based Basic Motor Activity Games: An Innovative Solution to Improve the Movement Skills of Children With Dyspraxia in the Context of Physical Education. In *Edu Sportivo Indonesian Journal of Physical Education*. [https://doi.org/10.25299/esijope.2023.vol4\(3\).14293](https://doi.org/10.25299/esijope.2023.vol4(3).14293)
- Soybatul Aslamiah Ritonga, Uswatun hasanah masra tangse, & Indy Suryani Galingging. (2023). Pengaruh Alat Permainan Edukatif Terhadap Peningkatan Kemampuan Motorik Kasar Anak Usia 5-6 Tahun. *Tarbiyah Bil Qalam : Jurnal Pendidikan Agama Dan Sains*, 7(1), 22–30. <https://doi.org/10.58822/tbq.v7i1.112>
- Susanto. (2011). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Permainan Tradisional Congklak Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 03(02), 343–358.
- Susfiandari, V., Jannah, M., & Fitri, R. (2024). The Effect of Educational Games on Fine Motor Ability For Children Aged 4-5 Years in Kindergarten. *IJORER : International Journal of Recent Educational Research*, 5(5), 1264–1274. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v5i5.652>
- Sutapa, P., Pratama, K. W., Rosly, M. M., Ali, S. K. S., & Karakauki, M. (2021). Improving Motor Skills in Early Childhood Through Goal-Oriented Play Activity. In *Children*. <https://doi.org/10.3390/children8110994>
- Yudha, R. P., & Nurfida, N. (2025). Feasibility Analysis of Circuit Game Model to Develop Basic Locomotor Skills of Lower Grade Students. In *Journal of Scientific Research Education and Technology (Jsret)*. <https://doi.org/10.58526/jsret.v4i1.695>
- Yusroni, M., & Alimah, S. (2023). Stimulasi Keterampilan Motorik Anak Melalui Permainan Tradisional. *Citius : Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan*, 3(2), 155–162.

<https://doi.org/10.32665/citius.v3i2.2443>

Yustiyati, S., Dhafiana, N., Asyifa Sabila, S., Indriani, T., & Mulyana, A. (2024). Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD dalam Pembelajaran PJOK melalui Permainan Tradisional A B S T R A K KATA KUNCI. *Jurnal Keolahragaan Juara*, 4, 25–33.

Zandkarimi, Y. &. (2021). The Impact of E-learning on some Psychological Dimensions and Academic Achievement. International Journal of Education and Learning. *Edunesia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(2), 49–56.