



Peningkatan Gerak Manipulatif melalui Permainan Lempar Kasti Kelas III SDN Ngampel 3 Kota Kediri

Abdilatama Surya Putra^{1*}, Nur Ahmad Muharram¹, Subekti Krisdianto²

¹Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

²Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

³SDN Ngampel 3 Kota Kediri, Indonesia

*Correspondence author, email: Abdi03latama@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan untuk memperbaiki kemampuan gerak manipulatif melempar dan menangkap melalui penggunaan permainan kasti yang dimodifikasi pada peserta didik kelas III SDN Ngampel 3 Kota Kediri. Penelitian melibatkan 30 peserta didik dan berlangsung dalam dua siklus, yang masing-masing mencakup perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Data diperoleh melalui tes unjuk kerja, observasi aktivitas, serta dokumentasi. Penilaian keterampilan mencakup delapan indikator, yaitu sikap awal, pegangan bola, ayunan lengan, akurasi lemparan, posisi badan, kesiapan tangan, penelusuran visual terhadap bola, dan kontrol bola. Hasil penelitian memperlihatkan peningkatan nilai rata-rata dari 55,10 pada pra-siklus menjadi 75,21 pada Siklus I dan 83,60 pada Siklus II. Ketuntasan klasikal bergerak dari 0% menjadi 80,00% dan selanjutnya 86,67%. Aktivitas peserta didik juga meningkat dari rata-rata 2,61 menjadi 3,34 dan mencapai 4,00. Temuan tersebut menunjukkan bahwa modifikasi permainan kasti mampu memperluas kesempatan praktik, meningkatkan keterlibatan, dan membantu peserta didik memperbaiki koordinasi melempar serta menangkap secara bertahap. Dengan demikian, permainan kasti yang dimodifikasi layak digunakan sebagai alternatif pembelajaran PJOK untuk memperkuat gerak manipulatif di kelas III.

Info Artikel

Diajukan: 2026-09-13

Diterima: 2026-10-26

Diterbitkan: 2026-10-27

Kata Kunci

gerak manipulatif; permainan kasti; melempar; menangkap; pembelajaran PJOK; penelitian tindakan kelas

Copyright (c) 2026 Abdilatama Surya Putra, Nur Ahmad Muharram, Subekti Krisdianto

Jurnal KEJAORA is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License



PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) menempatkan pengalaman bergerak sebagai inti dari proses pendidikan (Hamdan et al., 2025). Melalui aktivitas jasmani, peserta didik tidak hanya diarahkan untuk mencapai kebugaran fisik, melainkan juga mengembangkan domain motorik, kognitif, serta afektif-sosial secara integral (Munadi et al., 2024). Pada usia sekolah dasar, pengalaman bergerak memiliki peran krusial karena perkembangan neuromuskuler, kognitif, dan sosio-emosional anak mengalami masa keemasan (*golden period*) yang saling berkaitan (Zakiah et al., 2024). Oleh sebab itu, pembelajaran PJOK harus diposisikan sebagai fondasi utama perkembangan holistik anak, bukan sekadar kegiatan pelengkap di luar kelas (Wargama et al., 2026; Sari et al., 2024).

Secara konseptual, perkembangan motorik anak usia 8 - 9 tahun berada pada fase transisi yang menentukan (Alfitriyani et al., 2026). Berdasarkan teori perkembangan motorik Goodway et al., (2021), peserta didik kelas III sekolah dasar berada pada fase *specialized movement skills* yang dipengaruhi oleh



tingkat kematangan *fundamental movement skills* (fase gerak dasar). Ketidakmampuan menyelesaikan fase gerak dasar secara optimal (*developmental delay*) akan menghambat penguasaan keterampilan olahraga yang lebih kompleks di masa mendatang (Hulteen et al., 2018; Kusnandar et al., 2021).

Lebih jauh, model constraints dari Newell (1986/2020) mengemukakan bahwa interaksi antara faktor individu (kemampuan fisik/mental anak), lingkungan, dan tugas gerak (task constraints) menentukan kualitas penampilan motorik anak (Derikx et al., 2021). Dalam kerangka Kurikulum Merdeka, peserta didik kelas III berada pada Fase B. Capaian Pembelajaran PJOK pada fase ini menekankan penghalusan keterampilan gerak fundamental, penerapan keterampilan dalam situasi baru, serta penggunaan konsep gerak secara aktif dan bermakna (BSKAP, 2025). Proses ini memerlukan intervensi terstruktur yang memfasilitasi eksplorasi, manipulasi mekanika gerak, dan pengulangan kontekstual (Hao et al., 2025).

Salah satu komponen utama gerak dasar adalah keterampilan manipulatif, yaitu kemampuan mengendalikan objek dengan mengarahkan atau menerima gaya melalui anggota tubuh (Nurochim et al., 2025). Keterampilan ini mencakup melempar, menangkap, menendang, memukul, dan menggiring. Syaputra & Warni, (2023) menempatkan keterampilan manipulatif sebagai elemen mendasar dalam literasi fisik, sedangkan Firmana et al., (2022) menegaskan bahwa kualitas gerak ini dapat diukur secara mendalam melalui indikator mekanika teknik yang konkret. Melempar dan menangkap merupakan dua keterampilan manipulatif yang saling melengkapi (*reciprocal skills*) (Yudiantoro et al., 2020). Efektivitas melempar ditentukan oleh kesiapan posisi tubuh, teknik memegang bola, fase ayunan (*backswing*), pelepasan (*release point*), dan ketepatan sasaran (Daharis et al., 2022). Sebaliknya, keterampilan menangkap bergantung pada persepsi visual lintasan bola (*visual tracking*), antisipasi posisi tubuh, kesiapan jari, dan kemampuan meredam benturan (*absorbing force*) saat bola menyentuh tangan (Irwandi et al., 2023).

Meskipun keterampilan melempar dan menangkap merupakan fondasi penting, kondisi empiris di lapangan sering kali menunjukkan kesenjangan (*gap*) yang signifikan. Berdasarkan observasi awal dan asesmen prasiklus yang dilakukan terhadap 30 peserta didik kelas III SDN Ngampel 3 Kota Kediri, ditemukan bahwa kemampuan gerak manipulatif peserta didik masih rendah. Hasil pratindakan menunjukkan bahwa Nilai rata-rata kelas tercatat 55,10 dengan nilai terendah 46,88 dan nilai tertinggi 62,50. Dari 30 peserta didik, belum ada yang mencapai nilai 70 sehingga ketuntasan klasikal masih 0%. Secara spesifik, rendahnya pencapaian tersebut terdistribusi pada tiga indikator utama, yaitu lemahnya sikap persiapan dan koordinasi mata-tangan yang hanya dikuasai oleh peserta didik, rendahnya ketepatan arah lemparan yang hanya mampu dilakukan secara konsisten oleh peserta didik, serta belum dikuasainya mekanika meredam gaya saat menangkap di mana peserta didik masih cenderung kaku, menjatuhkan bola, atau bahkan menghindari bola.

Permasalahan di SDN Ngampel 3 Kota Kediri ini dipicu oleh pendekatan pembelajaran konvensional yang kaku dan kurang bervariasi, sehingga memunculkan rasa takut salah, cemas cedera, dan rendahnya rasa percaya diri peserta didik. Untuk memecahkan hambatan tersebut, dibutuhkan pendekatan berbasis permainan (*game-based approach*) yang terstruktur (Maulana et al., 2026). Permainan tradisional kasti menawarkan karakteristik ideal untuk melatih koordinasi mata-tangan, ketepatan lemparan, penerimaan bola dari beragam arah, serta pengambilan keputusan dan kerja sama tim. Nilai pedagogis kasti akan berlipat ganda jika aturan, ukuran lapangan, jarak lempar, serta spesifikasi alat (seperti penggunaan bola spons yang aman) dimodifikasi sesuai level perkembangan anak (Oktaria & Andika, 2022; (Santoso & Santoso, 2024; Al-Fathi et al., 2024).

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji penggunaan permainan kasti dan pendekatan bermain dalam PJOK (Desranto & Hamid, 2022; Fadlan et al., 2023; Puspitasari et al., 2023; Hari, 2024; Ghofur et al., 2025). Meskipun demikian, terdapat research gap yang nyata dari kajian-kajian tersebut. Sebagian besar penelitian terdahulu masih mengukur keterampilan motorik secara akumulatif dan global melalui skor akhir atau ketuntasan belajar semata, tanpa membedah perubahan indikator biomekanika teknik gerak secara spesifik seperti fase ayunan, pelepasan bola, maupun teknik peredaman gaya. Selain itu, kajian yang menempatkan peserta didik kelas III sebagai subjek utama dengan desain modifikasi kasti bertahap (*scaffolded play*) masih sangat terbatas, serta belum ada penelitian tindakan yang secara longitudinal mengukur intervensi terintegrasi per indikator teknik secara berkesinambungan antar-siklus.

Untuk mengisi research gap tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) berupa



penerapan Permainan Kasti Modifikasi Bertahap yang dirancang khusus untuk mengintervensi 4 indikator spesifik melempar (posisi awal, ayunan, pelepasan, ketepatan) dan 4 indikator spesifik menangkap (fokus visual, posisi tangan, kontak bola, peredaman gaya) pada peserta didik kelas III SDN Ngampel 3 Kota Kediri. Modifikasi mencakup penyesuaian berat/bahan bola (menggunakan bola spons/karet empuk), pengurangan jarak lempar, pemetaan area zona aman, serta penyederhanaan aturan main (Setiawan et al., 2025).

Berdasarkan latar belakang, teori perkembangan motorik, data empiris prasiklus, dan research gap di atas, maka Hipotesis Tindakan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

"Penerapan model permainan kasti yang dimodifikasi secara bertahap dapat meningkatkan kemampuan gerak manipulatif melempar dan menangkap pada peserta didik kelas III SDN Ngampel 3 Kota Kediri dari Pra-Siklus, Siklus I, hingga Siklus II."

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif-kualitatif dengan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) berbasis model Kurt Lewin yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart (Rahayu & Saskia, 2025). PTK dipilih karena berorientasi langsung pada perbaikan dan peningkatan kualitas proses serta hasil pembelajaran PJOK di kelas melalui siklus tindakan yang reflektif dan transformatif. Setiap siklus dilaksanakan melalui empat tahapan yang berhubungan secara berurutan dan berkesinambungan, yaitu:

1. Perencanaan (*Planning*)
2. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)
3. Observasi (*Observing*)
4. Refleksi (*Reflecting*)

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus (Siklus I dan Siklus II). Hasil refleksi pada Siklus I digunakan sebagai dasar utama untuk merevisi dan menyempurnakan strategi modifikasi pada Siklus II. Pelaksanaan minimal dua siklus ini juga selaras dengan standar dan pedoman penulisan karya ilmiah Universitas Nusantara PGRI Kediri (LPPM Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2025).

Subjek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah seluruh peserta didik kelas III SDN Ngampel 3 Kota Kediri Tahun Ajaran 2026/2027 yang berjumlah 30 orang, terdiri atas 16 peserta didik laki-laki dan 14 peserta didik perempuan. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil, yaitu bulan Juli hingga Agustus 2026. Jadwal rincian pelaksanaan tindakan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas

Tahapan Penelitian	Hari / Tanggal	Alokasi Waktu	Fokus Kegiatan
Pra-Siklus	Senin, 20 Juli 2026	3 x 35 Menit	Observasi awal, tes diagnostik melempar dan menangkap (<i>baseline data</i>).
Siklus I (Pertemuan 1)	Senin, 27 Juli 2026	3 x 35 Menit	Formasi pasangan & kelompok kecil; modifikasi bola spons; jarak 3–5 meter.
Siklus I (Pertemuan 2)	Rabu, 29 Juli 2026	3 x 35 Menit	Permainan lempar-tangkap berantai; penguatan fase ayunan dan peredaman gaya.
Refleksi Siklus I	Kamis, 30 Juli 2026	-	Evaluasi data Siklus I dan penyusunan revisi tindakan Siklus II.
Siklus II (Pertemuan 1)	Senin, 3 Agustus 2026	3 x 35 Menit	Permainan kasti <i>zonasi mini</i> ; bola karet lunak; jarak 5–7 meter; aturan taktis.
Siklus II (Pertemuan 2)	Rabu, 5 Agustus 2026	3 x 35 Menit	Aplikasi kasti modifikasi utuh; penilaian akhir unjuk kerja melempar-menangkap.
Refleksi Akhir	Kamis, 6 Agustus 2026	-	Analisis komparatif pra-siklus, Siklus I, dan Siklus II; penyimpulan hasil.

Untuk menghindari kesalahpahaman penafsiran istilah dalam penelitian ini, maka dirumuskan



definisi operasional sebagai berikut:

1. Kemampuan Gerak Manipulatif Melempar dan Menangkap: Keterampilan motorik kasar peserta didik dalam mengendalikan objek (bola) melalui koordinasi neuromuskuler dan visual-motorik yang diukur secara rinci melalui 8 indikator teknik biomekanika gerak (Firmana et al., 2022) ; Goodway et al., 2021), yaitu:
 - a. Indikator Melempar: (a) Sikap awal/persiapan (posisi berdiri menyamping, kaki dibuka selebar bahu, bola dipegang dekat dada); (b) Pegangan bola (bola dipegang dengan buku-buku jari, bukan telapak tangan); (c) Ayunan lengan & tarikan siku (*backswing*) (siku ditarik ke belakang melewati garis bahu); dan (d) Pelepasan & akurasi (*release point & follow-through*) (bola dilepas di depan atas kepala dengan dorongan jari dan gerakan lanjutan lengan lurus ke arah sasaran).
 - b. Indikator Menangkap: (a) Fokus visual (*visual tracking*) (mata tetap fokus mengikuti lintasan arah datangnya bola); (b) Sikap dan kesiapan tangan (tangan dibuka membentuk mangkuk/wadah di depan dada/tubuh); (c) Kontak bola (kedua tangan menyambut bola tepat pada bagian tengah bola tanpa rasa ragu/takut); dan (d) Peredaman gaya (*absorbing force*) (tangan dan siku ditarik fleksibel mengikuti arah laju bola menuju dada saat bola menyentuh jemari).
2. Permainan Kasti Modifikasi Bertahap: Suatu pendekatan pembelajaran gerak berbasis permainan (*game-based approach*) yang merestrukturisasi elemen-elemen eksternal permainan tradisional kasti (*task & environmental constraints*) secara bertahap dan terukur untuk disesuaikan dengan tingkat perkembangan motorik anak usia 8–9 tahun (Fase B) (Fallo et al., 2020). Modifikasi mencakup perubahan spesifikasi alat, dimensi lapangan, aturan permainan, dan ukuran kelompok untuk memaksimalkan frekuensi kontak peserta didik dengan bola (*time-on-task*) dan menurunkan tingkat kecemasan cedera.

Modifikasi permainan kasti diterapkan secara sistematis dan bertahap (*scaffolded modification*) dari bentuk yang paling sederhana hingga mendekati bentuk permainan kasti dinamis. Rincian perbedaan elemen modifikasi kasti disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rancangan Operasional Modifikasi Permainan Kasti

Komponen Modifikasi	Kasti Konvensional (Standar)	Modifikasi Siklus I (Tahap Fondasi)	Modifikasi Siklus II (Tahap Aplikasi Taktis)
1. Jenis & Spesifikasi Bola	Bola kasti keras (karet padat/tenis standar); diameter 6–7 cm; berpotensi memicu rasa sakit/cemas.	Bola Spons (Busa Empuk); diameter 8–10 cm; sangat aman, tidak menimbulkan sakit, dan mudah dipegang/ditangkap.	Bola Karet Sintetis Lunak (Low-Bounce); diameter 7–8 cm; tekstur cengkeram tinggi, bobot sedang untuk latihan kestabilan arah.
2. Dimensi & Ruang Lapangan	Lapangan besar (60 x 30 meter); area terlalu luas untuk jangkauan anak usia 8–9 tahun.	Grid Mini / Koridor Gerak (15 x 10 meter); dibagi menjadi 3 zona latihan paralel agar seluruh anak aktif bergerak.	Lapangan Kasti Mini Modifikasi (25 x 15 meter); dilengkapi dengan pembagian zona aman (<i>safe zones</i>) yang jelas.
3. Jarak Lempar-Tangkap	Jarak pelempar ke pemukul/sasaran: 10–12 meter.	Jarak Bertahap (3 meter dan 5 meter); disesuaikan dengan kapasitas kekuatan otot anak kelas III.	Jarak Dinamis (5 meter dan 7 meter); melatih variasi kecepatan dan ketepatan arah lemparan.
4. Ukuran Kelompok & Tim	12 orang per tim (banyak peserta didik pasif menunggu giliran di luar).	Kelompok Kecil (3–4 orang per kelompok); bentuk <i>station</i> latihan berantai (melempar-	Tim Mini (6 orang per tim); memastikan setiap peserta didik mendapat minimal 8–10 kali giliran



Komponen Modifikasi	Kasti Konvensional (Standar)	Modifikasi Siklus I (Tahap Fondasi)	Modifikasi Siklus II (Tahap Aplikasi Taktis)
		menangkap bergantian).	melempar/menangkap per sesi.
5. Aturan Permainan (Rules)	Mematikan lawan dengan pelemparan bola secara langsung ke tubuh pemukul yang berlari.	Tanpa Pelemparan Tubuh: Mematikan lawan dilakukan dengan melempar bola tepat ke sasaran target/base yang dijaga lawan.	Point System Zonasi: Tim pemukul mendapat poin bila berhasil berlari ke base; tim penjaga mendapat poin jika berhasil menangkap bola <i>fly ball</i> tanpa jatuh.

Prosedur Pelaksanaan Tindakan Tiap Siklus

1. Siklus I: Pembentukan Fondasi Teknik dan Keberanian Gerak

a. Perencanaan (*Planning*):

- 1) Menyusun Modul Ajar PJOK Siklus I dengan fokus penekanan pada hilangnya rasa takut terhadap bola dan penguasaan mekanika dasar melempar-menangkap.
- 2) Mempersiapkan 30 unit bola spons empuk dan membuat penanda garis (cones) untuk pembagian grid latihan berjarak 3–5 meter.
- 3) Membentuk lembar penilaian unjuk kerja dan mengkoordinasikan peran observer (guru mitra PJOK).

b. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*):

- 1) Pendahuluan (15 menit): Pemanasan berbasis permainan (*game-based warm up*) "Kucing & Bola Spons" untuk melatih refleksi gerak tangan.
- 2) Inti (75 menit):
 - a) Latihan Pasangan Statis (3 meter): Peserta didik berpasangan saling melakukan melempar menyamping (*side-arm/overarm throw*) dan menangkap bola spons menggunakan kedua tangan di depan dada.
 - b) Latihan Berantai Kelompok Kecil: 4 kelompok berisi 7–8 anak membentuk lingkaran/barisan berbanjar. Bola dilempar dan ditangkap secara berurutan (*relay throw-catch*).
 - c) Permainan "Bintik Sasaran": Peserta didik melempar bola spons ke target sasaran dinding/papan berpoin, dilanjutkan dengan menangkap bola pantul.
 - d) Penutup (15 menit): Pendinginan (*cooling down*), refleksi singkat mengenai pentingnya menarik tangan saat bola menyentuh jemari (*absorbing force*).

c. Observasi (*Observing*):

- 1) Observer mengamati dan memberi skor 1–4 pada lembar unjuk kerja 8 indikator terhadap 30 peserta didik secara individual.
- 2) Mencatat catatan kualitatif terkait keberanian anak dalam menyambut bola dan kesalahan teknik dasar (misal: posisi tangan masih kaku atau mata terpejam).

d. Refleksi (*Reflecting*):

- 1) Menguji hasil ketuntasan klasikal Siklus I. Jika ketuntasan belum mencapai kriteria keberhasilan (80%), peneliti menganalisis indikator mana yang paling rendah (misalnya: akurasi pelepasan dan peredaman gaya) untuk diperbaiki pada Siklus II.

2. Siklus II: Penguatan Akurasi, Kontrol, dan Penerapan Taktis Permainan

a. Perencanaan (*Planning*):

- 1) Menyusun Modul Ajar Siklus II berdasarkan hasil evaluasi Siklus I; memfokuskan perbaikan pada release point, visual tracking, dan kerja sama tim.
- 2) Menyiapkan bola karet sintesis lunak (low-bounce), marka lapangan kasti mini (25 x 15 m), dan tiang hinggap portabel.

b. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*):



- 1) Pendahuluan (15 menit): Pemanasan dinamis dan stimulasi visual tracking menggunakan bola warna-warni.
- 2) Inti (75 menit):
 - 3) Latihan Dinamis Bergerak (5–7 meter): Peserta didik melempar dan menangkap bola sambil melangkah/berlari kecil menuju target.
 - 4) Permainan "Kasti Zonasi Mini" (6 vs 6): Pemukul memukul bola kasti lunak/melempar bola ke area kosong, kemudian berlari ke base. Tim penjaga harus bekerja sama melempar dan menangkap bola untuk dikirimkan ke penjaga base guna mematikan pelari. Aturan tanpa mengenai tubuh tetap diberlakukan demi keselamatan.
 - 5) Penutup (15 menit): Pendinginan, evaluasi taktis permainan, dan apresiasi terhadap peningkatan koordinasi tim.
- c. Observasi (*Observing*):
 - 1) Menilai kembali unjuk kerja keterampilan melempar dan menangkap pada situasi permainan yang dinamis menggunakan skala skor 1–4.
 - 2) Mencatat tingkat keterlibatan aktif, kerja sama tim, dan respons emosional peserta didik (rasa percaya diri).
- d. Refleksi (*Reflecting*):
 - 1) Membandingkan perolehan data dari Pra-Siklus, Siklus I, hingga Siklus II.
 - 2) Menyimpulkan apakah pencapaian indikator kinerja telah memenuhi kriteria keberhasilan tindakan.

Untuk menjamin agar data unjuk kerja gerak manipulatif yang diperoleh valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, dilakukan prosedur pengujian kualitas instrumen sebagai berikut:

1. Validitas Instrumen (*Content & Construct Validity*)

- a. Validitas Isi (*Content Validity*): Lembar tes unjuk kerja dan rubrik penilaian disusun berdasarkan analisis Capaian Pembelajaran (CP) PJOK Fase B Kurikulum Merdeka (BSKAP, 2025) serta teori biomekanika gerak manipulatif dasar (Goodway et al., 2021).
- b. Penilaian Ahli (*Expert Judgment*): Instrumen diserahkan kepada 2 orang ahli (validator), yaitu 1 orang dosen pakar pembelajaran motorik/PJOK dan 1 orang guru PJOK senior (pakar praktisi). Penilaian ahli menggunakan indeks validitas isi Aiken's V dengan rumus:

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan: $s = r - l_0$; r = skor yang diberikan rater; l_0 = skor penilaian terendah; c = skor penilaian tertinggi; n = jumlah rater.

Hasil perhitungan Aiken's V untuk seluruh 8 indikator melempar dan menangkap menghasilkan nilai rata-rata $V = 0,88$ ($V > 0,80$), yang mengindikasikan bahwa seluruh indikator instrumen terbukti sangat valid secara konseptual dan isi.

2. Reliabilitas Instrumen (*Inter-Rater Reliability*)

- a. Mengingat tes berupa observasi unjuk kerja gerak langsung (*performance assessment*), pengujian reliabilitas dilakukan dengan teknik Inter-Rater Reliability menggunakan koefisien kesepakatan Cohen's Kappa (K) (Rau & Shih, 2021) antara dua rater (Peneliti dan Guru Mitra PJOK) pada saat uji coba instrumen terhadap 10 peserta didik di luar subjek penelitian.
- b. Hasil uji inter-rater menghasilkan nilai koefisien kesepakatan $K = 0,84$ ($K > 0,75$), yang menunjukkan tingkat konsistensi dan kesepakatan antar-penilai tergolong sangat tinggi/andal (*highly reliable*)

Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dilakukan secara terstruktur menggunakan kombinasi instrumen kuantitatif dan kualitatif sebagai berikut:



1. Tes Unjuk Kerja Keterampilan Gerak Manipulatif:
 - a. Dilaksanakan pada tahap Pra-Siklus, Siklus I (Pertemuan 2), dan Siklus II (Pertemuan 2).
 - b. Peserta didik diberi kesempatan melakukan 5 kali percobaan melempar ke sasaran target (jarak 5 meter) dan 5 kali percobaan menangkap bola yang dilempar oleh feeder berjarak 5 meter.
 - c. Penilai memberikan skor 1–4 pada lembar rubrik analitis berdasarkan pengamatan langsung terhadap 4 indikator melempar dan 4 indikator menangkap.
2. Observasi Aktivitas dan Perilaku Belajar:
 - a. Menggunakan lembar pengamatan terstruktur (structured observation checklist) untuk merekam 4 indikator afektif/sosial selama pembelajaran, yaitu: (a) Keterlibatan aktif bergerak; (b) Keberanian dan rasa percaya diri menerima bola; (c) Kepatuhan terhadap instruksi; dan (d) Kerja sama dalam kelompok.
 - b. Dicatat oleh observer pendamping selama kegiatan inti berlangsung.
3. Dokumentasi:
 - a. Pengambilan foto dan rekaman video singkat saat peserta didik memperagakan teknik melempar, menangkap, dan melakukan permainan kasti modifikasi.
 - b. Rekaman video digunakan sebagai bukti autentik sekaligus sarana verifikasi ulang bagi penilai jika terjadi keraguan dalam pemberian skor unjuk kerja.

Teknik Analisis Data dan Indikator Keberhasilan

1. Teknik Analisis Data

- a. Analisis Kuantitatif Deskriptif Komparatif:
- b. Nilai individu peserta didik dihitung menggunakan rumus kriteria persentase:

$$N = \frac{\Sigma \text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

- c. Persentase ketuntasan belajar klasikal dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{f}{n \text{ total}} \times 100$$

- d. Analisis Kualitatif:

Data catatan lapangan (*field notes*) dan rubrik aktivitas dianalisis menggunakan teknik interaktif Miles, Huberman (Chrisdianto. M et al., 2021) yang meliputi tiga tahapan: kondensasi data (*data condensation*), penyajian data (*data display*), serta penarikan kesimpulan/verifikasi (*conclusion drawing/verification*).

2. Indikator Keberhasilan Tindakan

Penelitian tindakan kelas ini dinyatakan berhasil apabila memenuhi dua indikator kriteria utama sebagai berikut:

- a. Ketuntasan Keterampilan Individu: Sekurang-kurangnya 80% dari total peserta didik (minimal 24 dari 30 anak) mencapai nilai ketuntasan unjuk kerja gerak manipulatif ≥ 70 (kategori "Baik").
- b. Peningkatan Kinerja Klasikal & Indikator Teknik: Terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas secara signifikan dari Pra-Siklus ke Siklus I dan berlanjut hingga Siklus II, yang ditandai dengan dikuasainya 8 indikator teknik spesifik (melempar dan menangkap) serta peningkatan keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Pra-Siklus

Pra-siklus memberikan gambaran bahwa kemampuan awal peserta didik dalam melempar dan menangkap masih berada di bawah kriteria yang diharapkan. Nilai rata-rata kelas tercatat 55,10 dengan nilai terendah 46,88 dan nilai tertinggi 62,50. Dari 30 peserta didik, belum ada yang mencapai nilai 70 sehingga ketuntasan klasikal masih 0%. Pengamatan proses juga menunjukkan bahwa masalah tidak



hanya terletak pada hasil akhir, tetapi tampak pada ketepatan arah lemparan, kesiapan tubuh saat menerima bola, keberanian menghadapi datangnya bola, dan kemampuan mengendalikan bola setelah tangkapan. Kondisi tersebut memperkuat kebutuhan akan pola latihan yang lebih sering, bertahap, dan memberi rasa aman kepada peserta didik.

Perubahan pada Siklus I

Tindakan Siklus I menekankan latihan melempar secara berpasangan serta aktivitas tangkap-lempar dalam kelompok kecil. Pola ini memperbanyak kesempatan peserta didik untuk menyentuh bola dan memperoleh umpan balik langsung. Setelah dua pertemuan, rata-rata nilai meningkat menjadi 75,21. Sebanyak 24 peserta didik mencapai nilai minimal 70 atau setara dengan 80,00%, sedangkan enam peserta didik masih belum tuntas. Nilai terendah meningkat menjadi 65,62 dan nilai tertinggi mencapai 84,38. Secara kuantitatif, indikator keberhasilan minimal telah tercapai pada akhir Siklus I, tetapi hasil refleksi menunjukkan bahwa konsistensi teknik, akurasi lemparan, dan kontrol bola pada beberapa peserta didik masih perlu dikuatkan.

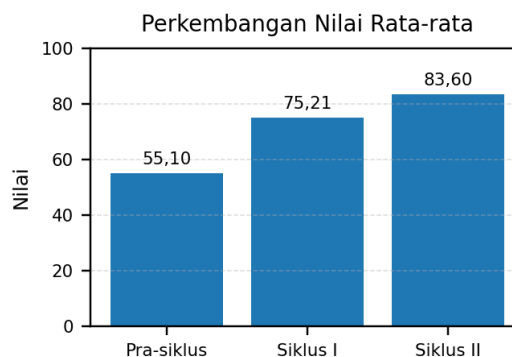
Perbaikan pada Siklus II

Siklus II dilaksanakan sebagai penguatan, bukan sekadar pengulangan. Latihan dibuat lebih variatif dan keterampilan lempar-tangkap ditempatkan pada situasi permainan kasti yang dimodifikasi. Hasil tes menunjukkan rata-rata kelas meningkat lagi menjadi 83,60. Sebanyak 26 peserta didik tuntas atau 86,67%, sedangkan empat peserta didik masih berada di bawah kriteria. Nilai terendah naik menjadi 68,75 dan nilai tertinggi mencapai 93,00. Dengan demikian, perkembangan dari pra-siklus sampai Siklus II mencapai 28,50 poin pada rata-rata kelas, sementara ketuntasan klasikal bertambah dari 0% menjadi 86,67%. Ringkasan perubahan hasil belajar ditampilkan pada Tabel 1.

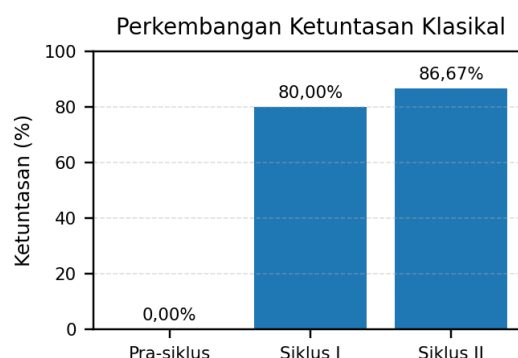
Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Belajar Antartahap

Tahap	Rerata	Terendah	Tertinggi	Tuntas (n)	Ketuntasan
Pra-siklus	55,10	46,88	62,50	0	0,00%
Siklus I	75,21	65,62	84,38	24	80,00%
Siklus II	83,60	68,75	93,00	26	86,67%

Tabel 1 memperlihatkan bahwa peningkatan berlangsung secara konsisten pada nilai rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, jumlah peserta didik tuntas, dan persentase ketuntasan. Kenaikan nilai minimum dari 46,88 menjadi 68,75 juga penting karena menunjukkan bahwa perbaikan tidak hanya terjadi pada peserta didik yang sejak awal telah memiliki kemampuan lebih baik. Perkembangan rata-rata dan ketuntasan klasikal diperjelas melalui Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Perkembangan nilai rata-rata pra-siklus, Siklus I, dan Siklus II



Gambar 2. Perkembangan ketuntasan klasikal pra-siklus, Siklus I, dan Siklus II

Perkembangan Aktivitas Peserta Didik

Perbaikan hasil belajar berjalan searah dengan peningkatan aktivitas selama pembelajaran. Rata-rata skor aktivitas meningkat dari 2,61 pada pra-siklus menjadi 3,34 pada Siklus I dan mencapai 4,00 pada Siklus II. Perubahan tampak pada seluruh indikator observasi. Peserta didik semakin aktif bergerak, lebih berani menerima bola, lebih konsisten memperhatikan instruksi, dan menunjukkan kerja sama yang lebih baik. Data per indikator disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Aktivitas Peserta Didik

Indikator	Pra-siklus	Siklus I	Siklus II
Aktif bergerak	2,57	3,30	4,00
Berani menerima bola	2,63	3,30	4,00
Memperhatikan instruksi	2,60	3,40	4,00
Bekerja sama	2,63	3,37	4,00



Gambar 3. Perkembangan rata-rata aktivitas peserta didik

Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk membuktikan bahwa penerapan model permainan kasti yang dimodifikasi secara bertahap (*scaffolded play*) dapat meningkatkan keterampilan gerak manipulatif melempar dan menangkap pada peserta didik kelas III SDN Ngampel 3 Kota Kediri. Hasil analisis data secara longitudinal dari Pra-Siklus, Siklus I, hingga Siklus II menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dan konsisten, baik pada capaian rerata nilai kelas, persentase ketuntasan klasikal, skor aktivitas belajar, maupun perubahan performa gerak secara individual dan spesifik per indikator teknik.

Pada kondisi awal (Pra-Siklus), kemampuan gerak manipulatif peserta didik berada pada kategori sangat rendah. Berdasarkan teori perkembangan motorik (Goodway et al., 2021), peserta didik usia 8–9 tahun (kelas III SD) berada pada fase transisi dari gerak dasar (*fundamental movement skills*) menuju



keterampilan gerak terspesialisasi (*specialized movement skills*). Rendahnya capaian baseline pada pra-siklus dipicu oleh penggunaan pendekatan pembelajaran konvensional yang kaku dan penggunaan media bola kasti standar yang keras (Suyono et al., 2025). Pendekatan ini menciptakan kesenjangan perkembangan (*developmental delay*), di mana dorongan takut sakit membatasi *time-on-task* dan frekuensi kontak anak dengan bola.

Berdasarkan catatan lapangan (20 Juli 2026), teramati fenomena di mana "sebagian besar peserta didik perempuan memalingkan wajah dan menarik tangannya ke belakang saat bola kasti keras dilemparkan ke arah mereka, sementara beberapa anak laki-laki cenderung membiarkan bola jatuh memantul terlebih dahulu sebelum diambil." Hal ini ditegaskan dalam wawancara singkat dengan salah satu peserta didik (S-07, Laki-laki) pada sesi pra-siklus: "Takut kena muka pak, bolanya keras banget kalau meleset sakit." Temuan empiris ini memperkuat Nurochim et al., (2025) bahwa keterbatasan variasi media dan bentuk latihan pada tahap dasar sering kali menghambat pembentukan mekanika gerak manipulatif dan literasi fisik anak.

Dilihat dari Constraints Model Newell, penampilan motorik anak merupakan hasil interaksi dinamis antara tiga kendala: individual constraints (kapasitas fisik/keberanian anak), environmental constraints (lapangan/suasana), dan task constraints (alat/aturan permainan) (Baan et al., 2026). Pada Siklus I, intervensi dilakukan dengan memodifikasi task constraints melalui penggunaan bola spons empuk, pembagian area latihan mini (3-5 meter), dan formasi kelompok kecil. Modifikasi ini terbukti berhasil merestrukturisasi individual constraints peserta didik dengan mereduksi kecemasan psikologis (*fear of injury*).

Catatan lapangan (27 Juli 2026) mencatat dinamika positif: "Anak-anak terlihat lebih rileks dan antusias. Tidak ada lagi anak yang menghindar saat bola melayang ke arah mereka. Mereka berani menjangkau bola dengan kedua tangan terbuka." Keterangan ini sejalan dengan hasil wawancara pasca-pembelajaran Siklus I dengan peserta didik (S-12, Perempuan): "Senang pak, bola sponsnya empuk tidak bikin sakit jari meskipun tangkapannya meleset." Hasil ini mendukung temuan Ghofur et al., (2025) dan (Puspitasari et al., 2023) yang menunjukkan bahwa pendekatan berbasis permainan dengan penyesuaian media dapat dengan cepat membangun fondasi rasa percaya diri peserta didik dalam mengontrol objek. Kendati demikian, hasil refleksi Siklus I mencatat bahwa sebagian peserta didik masih mengalami kendala pada akurasi pelepasan bola (*release point*) dan kesiapan meredam gaya (*absorbing force*) saat menangkap.

Sesuai dengan prinsip pengenceran tugas gerak (*task progression/scaffolding*), pembelajaran motorik harus berkembang dari kondisi yang sederhana menuju kondisi yang lebih kompleks dan dinamis (Rofi'ah, 2026). Guna mengoptimalkan penguasaan teknik tersebut, intervensi diperkuat pada Siklus II dengan mengaplikasikan Kasti Zonasi Mini berbasis bola karet lunak (*low-bounce*), perluasan jarak bertahap (5–7 meter), serta pengenalan aturan permainan taktis tanpa pelemparan ke tubuh. Catatan lapangan (3 Agustus 2026) menunjukkan peningkatan adaptasi teknik: "Peserta didik secara otomatis menarik tangannya mundur mengayun ke arah dada ketika menyambut bola, sehingga bola tidak lagi memantul keluar dari genggamannya." Dalam wawancara reflektif Siklus II, peserta didik (S-19, Laki-laki) mengungkapkan: "Sekarang lebih gampang menangkap bola karena sudah tahu triknya, tangan ditarik ke dada biar bolanya gak lepas lagi." Penerapan modifikasi bertahap ini membuktikan bahwa penataan lingkungan dan tugas gerak secara adaptif mendorong penghalusan keterampilan (*skill refinement*). Hal ini mendukung sintesis teori dari Fallo et al., (2020) dan Hari, (2024), yang menekankan bahwa modifikasi kasti bernilai pedagogis tinggi ketika jarak dan aturan disesuaikan secara berkesinambungan dengan level perkembangan motorik anak.

Keberhasilan intervensi modifikasi bertahap ini tidak hanya terlihat dari kenaikan rerata kelompok, melainkan juga tercermin dari dinamika perubahan performa individual peserta didik. Perspektif diferensiasi motorik dan variabilitas perkembangan Berger et al., (2021) dan López-Fernández et al., (2025) menggarisbawahi bahwa setiap anak memiliki laju kematangan neuromuskuler yang berbeda. Perkembangan performa dari Pra-Siklus hingga Siklus II mengindikasikan bahwa model *scaffolded play* berdampak inklusif berhasil menjangkau dan memfasilitasi peserta didik dengan berbagai rentang kapasitas motorik awal.



Peserta didik yang pada Pra-Siklus berada pada rentang nilai tertinggi mengalami kemajuan pesat hingga mencapai batas penilaian maksimal pada Siklus II. Dukungan media bola karet lunak dan penambahan jarak lempar (5–7 meter) pada Siklus II memberikan tantangan fisik (optimal challenge) yang sesuai dengan kapasitas mereka, sehingga akurasi release point dan antisipasi gerakan dapat terasah secara presisi. Sebagaimana dicatat dalam catatan lapangan (5 Agustus 2026), "S-02 dan S-15 mampu melakukan lemparan lambung presisi tepat ke genggamannya rekan tim dari jarak 7 meter." Wawancara dengan S-02 mengonfirmasi hal tersebut: "Lapangan dan jaraknya dipanjangin jadi lebih menantang pak, lempatannya bisa lebih kencang." Fenomena ini mendukung temuan (Ningsih et al., 2024) bahwa tantangan gerak yang ditingkatkan secara bertahap pada permainan tradisional mampu memicu potensi motorik optimal peserta didik berefisiensi tinggi.

Kelompok Pembelajar Menengah (*Moderate Performers*) menunjukkan pola adaptasi motorik yang konstan setelah kecemasan fisik (*fear of injury*) mereka teratasi melalui penggunaan bola spons pada Siklus I. Rasa aman terhadap media ramah anak ini memungkinkan peserta didik fokus mengoreksi mekanika ayunan lengan (*backswing*) dan posisi jemari saat menangkap. Transformasi ini tecermin dari pernyataan S-21 yang merasa lebih percaya diri dan menikmati latihan kelompok kecil, yang sekaligus mengonfirmasi temuan Al-Ma'ruf, (2024) bahwa eliminasi kecemasan fisik merupakan kunci utama dalam menstabilkan keterampilan gerak dasar manipulatif.

Meskipun empat peserta didik pada kelompok Low Performers belum mencapai batas ketuntasan minimum (skor < 70) di akhir Siklus II, mereka tetap menunjukkan kemajuan skor individual yang positif berkat intervensi modifikasi bertahap. Berdasarkan teori integrasi sensori-motorik (Vandoni et al., 2024) serta kerangka maturasi neuromuskuler (Goodway et al., 2021), hambatan utama mereka bersumber dari ketidaksinkronan koordinasi mata-tangan dan lambatnya respons visual (*visual tracking*) dalam mengestimasi arah serta kecepatan bola. Hal ini diperkuat oleh catatan lapangan dan wawancara dengan S-27 yang menunjukkan perilaku ragu, memejamkan mata, atau salah memprediksi waktu datangnya bola. Kendati belum tuntas secara kualitatif kriteria sekolah, pertumbuhan skor ini membuktikan bahwa intervensi adaptif tetap memberikan dampak motor gain dan perkembangan positif yang proporsional sesuai titik awal masing-masing anak.

Peningkatan keterampilan melempar peserta didik dicapai melalui modifikasi media dan variasi latihan yang secara terstruktur mengoreksi mekanika gerak dasar selaras dengan tahapan perkembangan motorik (Sintia et al., 2026). Pada sikap awal, peserta didik bertransformasi dari posisi berdiri kaku menghadap target menjadi posisi menyamping (*side-facing*) yang memberikan basis tumpuan lebih stabil. Penggunaan bola spons memaksa cengkeraman tepat menggunakan buku jari, sementara latihan berantai kelompok kecil efektif membentuk kebiasaan menarik siku ke belakang melewati garis bahu (*backswing*) alih-alih sekadar mendorong bola dari dada (Haywood & Getchell, 2009). Selain itu, penggunaan sasaran target bertahap (3–7 meter) mengasah titik pelepasan (*release point*) di atas depan kepala yang disempurnakan dengan gerakan ikutan (*follow-through*) ke arah target.

Sementara itu, keterampilan menangkap mengalami kemajuan menyeluruh berkat tingginya frekuensi manipulasi bola (*high time-on-task*) serta penerapan kerangka pembelajaran yang aman dan adaptif (Goodway et al., 2020). Penggunaan bola spons berhasil menghilangkan rasa takut dan refleks memejamkan mata, sehingga peserta didik mampu mempertahankan fokus visual (*eye-on-the-ball*) dan bersiap dengan posisi tangan terbuka di depan dada. Hasilnya, peserta didik menjadi lebih cermat dan percaya diri saat menyambut kontak bola di bagian tengah. Peningkatan paling substansial terlihat pada teknik peredaman gaya (*absorbing force*), di mana peserta didik mampu menarik siku dan tangan secara fleksibel ke arah dada saat bola hinggap di jemari untuk menyerap gaya kinetik bola secara efektif (Dewald et al., 2023).

Temuan mekanika gerak ini secara komprehensif mendukung kerangka Constraints Model dari Newell, yang menyatakan bahwa manipulasi pada task constraints (ukuran/bahan bola, jarak lempar, aturan) dan *environmental constraints* (dimensi lapangan) secara langsung mereorganisasi kapasitas individual constraints (keberanian dan koordinasi neuromuskuler anak). Selain itu, ketercapaian 8 indikator ini memperkuat kajian Irwandi et al., (2023) mengenai pentingnya pengukuran mekanika detail dalam menilai keberhasilan pembelajaran motorik.



Sejalan dengan teori Game-Based Approach, peningkatan kemampuan motorik berbanding lurus dengan transformasi perilaku belajar dan keterlibatan aktif peserta didik di lapangan (Maulana et al., 2026). Modifikasi ukuran tim menjadi kelompok kecil (6 anak per tim) menjamin keterlibatan aktif secara merata, sehingga menghapuskan fenomena peserta didik pasif yang sering terjadi pada permainan kasti tradisional berukuran besar. Catatan lapangan (3 dan 5 Agustus 2026) mencatat tingginya partisipasi aktif: "Seluruh peserta didik di area zonasi terus bergerak, bersiap menangkap atau memberikan aba-aba kepada rekannya tanpa ada anak yang berdiri melamun di pinggir lapangan." Wawancara dengan peserta didik (S-11, Perempuan) menegaskan rasa kepemilikan dan kegembiraan dalam tim: "Asyik banget pak, kelompoknya kecil jadi dapat giliran lempar dan tangkap terus, gak perlu antre lama." Temuan ini didukung oleh hasil studi Al-Fathi et al., (2024), Setiawan et al., (2025), serta Arifin et al., (2026), yang menegaskan bahwa struktur permainan kelompok kecil menciptakan iklim playful learning dan meminimalkan keterasingan peserta didik di lapangan. Rasa aman dan iklim pembelajaran yang menyenangkan terbukti menumbuhkan rasa percaya diri, kepatuhan instruksi, serta kerja sama antar-peserta didik.

KESIMPULAN

Penelitian tindakan kelas di kelas III SDN Ngampel 3 Kota Kediri membuktikan bahwa penerapan model permainan kasti yang dimodifikasi secara bertahap (scaffolded play) melalui penyesuaian alat, jarak, dan aturan efektif meningkatkan kemampuan gerak manipulatif melempar dan menangkap serta mencapai ketuntasan belajar klasikal melampaui indikator keberhasilan ($\geq 80\%$). Intervensi ini berhasil memperbaiki mekanika gerak utama dan memberikan dampak inklusif bagi seluruh tingkat kemampuan peserta didik, meskipun penerapannya memiliki keterbatasan pada generalisasi sampel, durasi pengamatan retensi jangka panjang, dan kontrol terhadap variabel maturasi fisik eksternal. Oleh karena itu, pendekatan ini sangat disarankan bagi guru PJOK dalam pembelajaran gerak dasar Fase B, sementara peneliti selanjutnya direkomendasikan untuk menguji model ini melalui penelitian eksperimen berjangka panjang dengan cakupan sampel yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada SDN Ngampel 3 Kota Kediri yang telah memberikan ruang pelaksanaan penelitian, kepada kolaborator pembelajaran, serta kepada seluruh peserta didik kelas III yang terlibat secara aktif selama rangkaian tindakan. Dukungan tersebut memungkinkan proses observasi, refleksi, dan perbaikan pembelajaran berlangsung secara terarah.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Fathi, Z. S., Maksum, A., Hartati, S. C. Y., Kristiyandaru, A., Diaztiarni, D., & Sumarsono, A. (2024). Peningkatan Gerak Dasar Melalui Permainan Kasti. *Jurnal Porkes*, 7(2), 943–954. <https://doi.org/https://doi.org/10.29408/porkes.v7i2.26292>
- Al-Ma'ruf, A. B. (2024). *TINGKAT KEMAMPUAN GERAK DASAR MANIPULATIF DALAM PERMAINAN BOLA KASTI KELAS ATAS SD NEGERI KARANGGONDANG KECAMATAN SEWON KABUPATEN BANTUL TAHUN 2023/ 2024*. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.
- Alfitriyani, N., Siagian, Z. I., Rangkuti, K. H., Zahrattunnisa, E., & Lubis, R. (2026). Analisis Perkembangan Peserta Didik Usia Sekolah Dasar (8-9 Tahun) Ditinjau dari Aspek Fisik, Kognitif, Emosional, Sosial, Moral, dan Spiritual. *Edukasi Elita: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 3(1), 272–285. <https://doi.org/https://doi.org/10.62383/edukasi.v3i1.2832>
- Arifin, B., Wardana Yoga, H., & Muzakki, A. (2026). Upaya Penguatan Keterampilan Gerak Dasar melalui Permainan Terstruktur di TK Nurul Falah Kediri. *JERUMI: Journal of Education Religion Humanities and Multidisciplinary*, 4(1), 723–731. <https://doi.org/DOI:10.57235/jerumi.v4i1.8706>
- Baan, A. B., Purwanto, D., Gunawan, G., Saparia, A., Humaedi, H., Rejeki, H. S., & Murtono, T. (2026). Constraints-led traditional game-based adaptive physical education for fundamental movement skills in children with mild intellectual disabilities. *Journal of Educational and Learning Studies*, 9(2), 77–88. <https://doi.org/https://doi.org/10.32698/03512>
- Berger, S. E., Horger, M., DeMasi, A., & Karasik, L. (2021). *Motor Development in Context*.



- <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190236557.013.60>
- BSKAP. (2025). *PANDUAN Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan Fase A-F*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia.
- Chrisdianto, M., Satinem, Y., & Suhdy, M. (2021). Analisis Teknik Dasar Pencak Silat PSHT Rayon Lubuk Kupang Ranting Lubuklinggau Selatan 1. *Educative Sportive - EduSport*, 2(1), 21–26.
- Daharis, Gazali, N., & Candra, O. (2022). *BIOMEKANIKA OLAHRAGA* (A. Rahmadani, Ed.; 1st ed.). Ahlimedia Press.
- Derikx, D. F. A. A., Houwen, S., Meijers, V., Schoemaker, M. M., & Hartman, E. (2021). The Relationship between Social Environmental Factors and Motor Performance in 3- to 12-Year-Old Typically Developing Children: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*, 18(14), 7516. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147516>
- Desranto, A. F., & Hamid, F. (2022). The Influence Of Traditional Games On Manipulativ Motion Skills In Students Of Muhammadiyah Nganjuk Elementary School. *Jurnal PHEDHERAL*, 19(1), 51–57. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/phduns.v19i1.62538>
- Dewald, M., Dalland, J., & Stockland, J. (2023). The Association of Joint Power Kinetic Variables with Running Injuries: A Case-Control Study. *Int J Sports Phys Ther*, 18(4), 864–873. <https://doi.org/10.26603/001c.83216>
- Fadlan, M. N., Dwi, D. F., Anshor, A. S., & Landong, A. (2023). Improving Basic Locomotor Movement Skills in Elementary School Students Through an Active Learning Approach Based on Traditional Games. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, 6(2), 249–258. <https://doi.org/10.24256/pjies.v6i2.4319>
- Fallo, I. S., Ardiansyah, A., & Hidayati, N. (2020). Dimensi Pembelajaran Permainan Kasti Berbasis Perkembangan Motorik Dengan Gaya Mengajar Komando Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 9(1), 41. <https://doi.org/10.31571/jpo.v9i1.1399>
- Firmana, I., Subarjah, H., Mahendra, A., & Nuryadi, N. (2022). Survei Kualitas Gerak Manipulatif Siswa Pada Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *Physical Activity Journal*, 4(1), 53. <https://doi.org/10.20884/1.paju.2022.4.1.6709>
- Ghofur, A., Rohman, A., Rahmatulloh, A. D., Firdhaus, A., Ayyubi, A., Saputra, A. G., Dinata, V. C., & Widodo, A. P. (2025). Meningkatkan Hasil Belajar Gerak Dasar Manipulatif Melempar dan Menangkap Bola Melalui Pendekatan Bermain Konsep TARL. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 6(1), 44–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.46838/spr.v6i1.695>
- Goodway, J. D., Ozmun, J. C., & Gallahue, D. L. (2021). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults: Infants, Children, Adolescents, Adults* (Eighth edi). Jones & Bartlett Learning.
- Hamdan, Piani, W. A., Nababan, S. L., Carsiwan, & Siahaan, D. R. P. (2025). HAKIKAT ONTOLOGY GERAK DALAM PENDIDIKAN JASMANI ANTARA: FILSAFAT KEBERADAAN DAN PRAKTIK PEMBELAJARAN. *Jurnal Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS)*, 6(4), 765–778.
- Hao, Y., Kong, L., Wang, X., & Yu, X. (2025). The impact of structured motor learning intervention on preschool children's executive functions. *Scientific Reports*, 15(1), 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-01385-5>
- Hari, H. P. (2024). Penerapan Permainan Tradisional Bola Kasti terhadap Gerak Manipulatif Siswa Kelas IV SD. *Bravo's: Journal of Physical Education and Sport Science*, 12(3), 262–272. <https://doi.org/https://doi.org/10.32682/bravos.v12i3/45>
- Haywood, K. M., & Getchell, N. (2009). *Lifespan Motor Development* (5th ed.). Human Kinetics.
- Hulteen, R. M., Morgan, P. J., Barnett, L. M., Stodden, D. F., & Lubans, D. R. (2018). Development of Foundational Movement Skills: A Conceptual Model for Physical Activity Across the Lifespan. *Sports Medicine*, 48(11). <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0892-6>
- Irwandi, B., Nuryadi, & Gumilar, A. (2023). KETERAMPILAN GERAK MANIPULATIF SISWA SEKOLAH DASARBERDASARKAN GENDER PASCA PANDEMI COVID-19. *Gelanggang Olahraga: Jurnal*



- Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 6(2), 145–153. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v6i2.6031>
- Kusnandar, Nurcahyo, P. J., & Budi, D. R. (2021). Fundamental Movement Skills: Identifikasi Keterampilan Gerak Dasar Olahraga Pada Siswa. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 6(2), 265–270. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v6i2.1473>
- López-Fernández, M., Sabido, R., Caballero, C., & Francisco J. Moreno. (2025). Relationship between initial motor variability and learning and adaptive ability. A systematic review. *Neuroscience*, 565, 301–311.
- Maulana, A. A., Muslimin, M. I., Kurniyawan, M. F., & Saputra, P. E. C. (2026). Penggunaan Game Based Learning untuk Efektifitas Pembelajaran di SD Muhammadiyah Pakel. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian Dan Inovasi*, 6(1), 492–500. <https://doi.org/10.59818/jpi.v6i1.2661>
- Munadi.M.P, M. R., Gopur, A., Widjayanto, M. A., Insan, F., Zinda, & Hambali, B. (2024). PERAN PENDIDIKAN JASMANI DAN OLAHRAGA PADA PERSONAL PENDIDIKAN JASMANI DI INDONESIA. *Jurnal Ilmiah SPIRIT*, 24(2), 70–79.
- Ningsih, Y. F., Khotimah, K., Sugeng, I., Suhartiningih, Winarno, M., & Safirah, A. D. (2024). Traditional Games on Basic Movement Abilities of Elementary School Students. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 8(2), 374–382. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jppp.v8i2.68580>
- Nurochim, B. R., Sujarwo, & Rihatno, T. (2025). Pengembangan Model Gerak Dasar Manipulatif Berbasis Permainan Pada Siswa Sekolah Dasar Kelas 6. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(4B), 30–38. <https://doi.org/https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/10116>
- Oktaria, A. D., & Andika, W. D. (2022). Identifikasi Keterampilan Gerak Manipulatif Anak Usia 6-7 Tahun Selama Masa Pandemi Covid- 19. *JoECCE: Journal of Early Childhood and Character Education*, 2(1), 17–28. <https://doi.org/https://doi.org/10.21580/joece.v2i1.10089>
- Puspitasari, D., Hartati, S. C. Y., & Nasikin. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Gerak Dasar Motorik Melalui Penerapan Pendekatan Bermain. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 4(2), 100–106. <https://doi.org/https://doi.org/10.46838/spr.v4i2.307>
- Rahayu, A., & Saskia, A. (2025). Metode Penelitian Tindakan Kelas: Konsep, Tahapan dan Keunggulan dalam Praktik Pembelajaran. *DIAJAR Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(4), 828–836. <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i4.5792>
- Rau, G., & Shih, Y.-S. (2021). Evaluation of Cohen's kappa and other measures of inter-rater agreement for genre analysis and other nominal data. *Journal of English for Academic Purposes*, 53(1), 101026. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2021.101026>
- Rofi'ah, U. A. (2026). Pelatihan Stimulasi Motorik Anak Usia Dini Berbasis Parenting bagi Orang Tua di BKB Melati Desa Kapu Tuban. *Jurnal Pengabdian Inovatif Multidisipliner*, 1(3), 121–135.
- Santoso, N. P., & Santoso, N. (2024). Pengembangan Model Permainan untuk Meningkatkan Gerak Dasar Manipulatif dan Kerjasama Peserta Didik Sekolah Dasar Kelas Bawah. *Indonesia Berdaya*, 5(2), 705–714. <https://doi.org/https://doi.org/10.47679/ib.2024785>
- Sari, Y. Y., Dhitia Putri Ulfani, Muhammad Ramos, & Padli. (2024). Pentingnya Pendidikan Jasmani Olahraga Terhadap Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 6(2), 478–488. <https://doi.org/10.52060/pgsd.v6i2.1657>
- Setiawan, M. F. M., Carsiwan, C., Ghazaly, M. D. A. Al, & Rahmadayanti, R. S. (2025). Penerapan bermain dalam pembelajaran pendidikan jasmani untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. *JURNAL PENDIDIKAN OLAHRAGA*, 15(2), 81–91. <https://doi.org/https://doi.org/10.37630/jpo.v15i2.2616>
- Sintia, N., Ndraha, D. R. S., Sulistianta, H., & Martin, R. (2026). UPAYA MENINGKATKAN KETERAMPILAN GERAK DASAR MELEMPAR BOLA KASTI MELALUI MODIFIKASI MEDIA DAN TARGET BERGRADASI PADA SISWA KELAS VIII-9 SMP NEGERI 2 BANDAR LAMPUNG. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(4), 614–623.
- Suyono, Siregar, K. R., Hasibuan, N. H., Saragih, S. br, & Fahmi, R. (2025). Peningkatan Kemampuan Teknik Dasar Permainan Bola Kasti pada Siswa Sekolah Dasar di UPT SD Negeri 060913 Medan Tembung. *JURNAL MUDABBIR (Journal Research and Education Studies)*, 5(2), 757–765.
- Syaputra, M. N., & Warni, H. (2023). Penerapan model problem base learning dalam pembelajaran gerak dasar manipulatif. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 22(4), 76–84.



<https://doi.org/https://doi.org/10.20527/multilateral.v22i4.16365>

- Vandoni, M., Marin, L., Cavallo, C., Gatti, A., Grazi, R., Albanese, I., & Taranto, S. (2024). Poor Motor Competence Affects Functional Capacities and Healthcare in Children and Adolescents with Obesity. *Sports (Basel)*, 12(2), 44. <https://doi.org/10.3390/sports12020044>
- Wargama, I. M. D. S., Wicaksono, A. B., Lestariningsih, N., & Rahayu, T. (2026). *PENDIDIKAN JASMANI, OLAHRAGA, DAN KESEHATAN DALAM PERSPEKTIF HOLISTIK SEPANJANG HAYAT: Landasan Konseptual Untuk Calon Guru Dan Pendidik*. Pena Persada Kerta Utama.
- Yudiantoro, Asmawi, M., & Karnawijaya, Y. S. (2020). MODEL PEMBELAJARAN GERAK DASAR MELEMPAR DAN MENANGKAP PADA ANAK USIA 7-10 TAHUN. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 19(2), 151 – 156.
- Zakiyah, S., Hasibuan, N. H., Yasifa, A., Siregar, S. P., & Wahyu, O. N. (2024). Perkembangan Anak pada Masa Sekolah Dasar. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 71–79. <https://doi.org/10.54259/diajar.v3i1.2338>