

Upaya Meningkatkan Gerak Manipulatif dalam Permainan Kasti melalui Permainan Target Siswa Kelas IV Sd Negeri Kampungdalem 4

Efforts to Improve Manipulative Movement in the Game of Rounders through Target Games for Grade IV Students of Sd Negeri Kampungdalem 4

Irfan Triari Kusuma Wardana¹, Ruruhan Andayani Bektii², Ali Masrofi³

¹peserta.186795@ppg.belajar.id, PPG Prajabatan, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

²ruruhan.andbe@unpkediri.ac.id, Penjaskesrek, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

³Alimasrofisambi@gmail.com, SDN Kampungdalem 4, Kota Kediri, Jawa Timur, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan gerak manipulatif dalam permainan kasti melalui permainan target dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Arikunto (2016) yang dilaksanakan dalam dua siklus, dengan empat tahap utama: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi, angket motivasi siswa, wawancara, dokumentasi, serta asesmen hasil belajar. Nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan dari siklus I yaitu sebesar 58,08 dengan rincian nilai lempar bola 56,25 nilai tangkap bola 70,05 dan nilai memukul bola 47,05 persentase ketuntasan klasikal 75 sebesar 0% (belum tuntas). Kemudian dilanjutkan ke siklus II nilai rata-rata siswa kembali mengalami peningkatan sebesar 81,25 dengan rincian nilai lempar bola 78,25 nilai tangkap bola 88,05 dan nilai memukul bola 77,0 persentase ketuntasan klasikal sebesar 90% (18 siswa tuntas) dan 10% (2 siswa belum tuntas). Hal ini menunjukkan bahwa target yang telah ditetapkan sebelumnya KKM 75 telah tercapai sehingga penelitian dihentikan pada siklus II. Kemampuan gerak manipulatif peserta didik meningkat ditandai dengan 90% peserta didik tuntas KKM.

Kata kunci: Gerak manipulatif, Permainan Kasti, Permainan Target, Siswa Sekolah Dasar.

Abstract

This study aims to improve manipulative movement in rounders through target games in Physical Education learning. This study uses the Classroom Action Research (CAR) method model Arikunto (2016) which is implemented in two cycles, with four main stages: planning, action implementation, observation, and reflection. The research instruments used include observation sheets, student motivation questionnaires, interviews, documentation, and learning outcome assessments. The average student score increased from cycle I, which was 58.08 with details of the ball throwing score of 56.25, the ball catching score of 70.05 and the ball hitting score of 47.05, the percentage of classical completion of 75 was 0% (not yet complete). Then continued to cycle II, the average student score again increased by 81.25 with details of the ball throwing score of 78.25, the ball catching score of 88.05 and the ball hitting score of 77.0, the percentage of classical completion of 90% (18 students completed) and 10% (2 students not yet completed). This shows that the previously set target of KKM 75 has been achieved so that the research was stopped in cycle II. The manipulative motor skills of students increased as indicated by 90% of students completing KKM.

Keywords: Manipulative movement, Rounders game, Target game, Elementary school students.

PENDAHULUAN

Perkembangan keterampilan gerak pada anak usia sekolah dasar merupakan aspek fundamental dalam pendidikan jasmani yang berperan penting dalam membentuk kesiapan fisik dan motorik peserta didik. Salah satu komponen utama dalam perkembangan tersebut adalah keterampilan gerak manipulatif, yaitu kemampuan mengontrol dan memanipulasi objek melalui aktivitas melempar, menangkap, dan memukul. Keterampilan ini termasuk ke dalam fundamental movement skills yang menjadi dasar bagi penguasaan keterampilan olahraga yang lebih kompleks serta berkontribusi terhadap partisipasi aktif anak dalam aktivitas fisik sepanjang hayat (Gallahue et al., 2012; Logan et al., 2015).

Secara konseptual, keterampilan gerak manipulatif tidak berkembang secara optimal hanya melalui pertumbuhan usia, tetapi memerlukan stimulasi, bimbingan, dan pengalaman belajar yang terstruktur. Pembelajaran pendidikan jasmani yang dirancang secara sistematis terbukti mampu meningkatkan kualitas koordinasi gerak, akurasi, serta kontrol tubuh anak dibandingkan pembelajaran yang bersifat konvensional atau tidak terencana (Barnett et al., 2016). Anak yang memperoleh pembelajaran keterampilan manipulatif secara tepat juga menunjukkan tingkat kepercayaan diri dan motivasi yang lebih tinggi dalam mengikuti aktivitas fisik.

Dalam konteks sekolah dasar, permainan bola tradisional seperti kasti memiliki potensi pedagogis yang besar untuk mengembangkan keterampilan gerak manipulatif. Permainan ini menuntut koordinasi mata dan tangan, ketepatan gerak, serta kemampuan mengatur timing saat melakukan lemparan, tangkapan, dan pukulan. Meskipun demikian, praktik pembelajaran permainan kasti di sekolah sering kali belum diarahkan secara khusus untuk meningkatkan kualitas keterampilan gerak manipulatif siswa. Pembelajaran masih cenderung berorientasi pada aktivitas bermain tanpa disertai penguatan teknik dasar secara bertahap, sehingga perkembangan kemampuan gerak siswa tidak berlangsung secara optimal.

Hasil observasi awal pada siswa kelas IV SD Negeri Kampungdalem 4 menunjukkan adanya permasalahan dalam penguasaan keterampilan manipulatif pada permainan kasti. Siswa sering mengalami kesulitan dalam mengoordinasikan gerakan saat melempar dan menangkap bola, serta belum mampu mengarahkan pukulan secara tepat sesuai sasaran. Bola yang telah menyentuh tangan kerap terlepas dan jatuh ke tanah, sementara lemparan yang diberikan kepada rekan satu tim sering kali tidak sesuai dengan

arah yang diharapkan. Temuan ini menunjukkan bahwa koordinasi gerak manipulatif siswa masih berada pada tingkat yang belum optimal, sebagaimana juga dilaporkan dalam berbagai penelitian terkait pembelajaran permainan bola pada siswa sekolah dasar (Wibawati, 2023; Pratama et al., 2025).

Permasalahan rendahnya keterampilan manipulatif pada siswa sekolah dasar memiliki implikasi yang luas. Penelitian menunjukkan bahwa keterampilan gerak manipulatif berkorelasi positif dengan tingkat aktivitas fisik, kebugaran jasmani, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani (Lubans et al., 2010). Siswa dengan kemampuan manipulatif yang rendah cenderung kurang aktif, mudah mengalami kegagalan dalam permainan, serta memiliki motivasi belajar yang lebih rendah. Kondisi ini menegaskan pentingnya peran guru dalam merancang pembelajaran yang tidak hanya menyenangkan, tetapi juga terarah pada peningkatan kualitas gerak dasar siswa.

Kebaruan penelitian ini terletak pada upaya penerapan pembelajaran permainan kasti yang dirancang secara lebih sistematis dengan fokus utama pada peningkatan keterampilan gerak manipulatif siswa sekolah dasar. Berbeda dengan pendekatan bermain bebas yang umum diterapkan, penelitian ini menekankan penggunaan strategi pembelajaran berbasis permainan yang terstruktur dan interaktif untuk memperbaiki koordinasi, akurasi, dan kontrol gerak siswa. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dalam pengembangan model pembelajaran pendidikan jasmani yang kontekstual, efektif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik sekolah dasar.

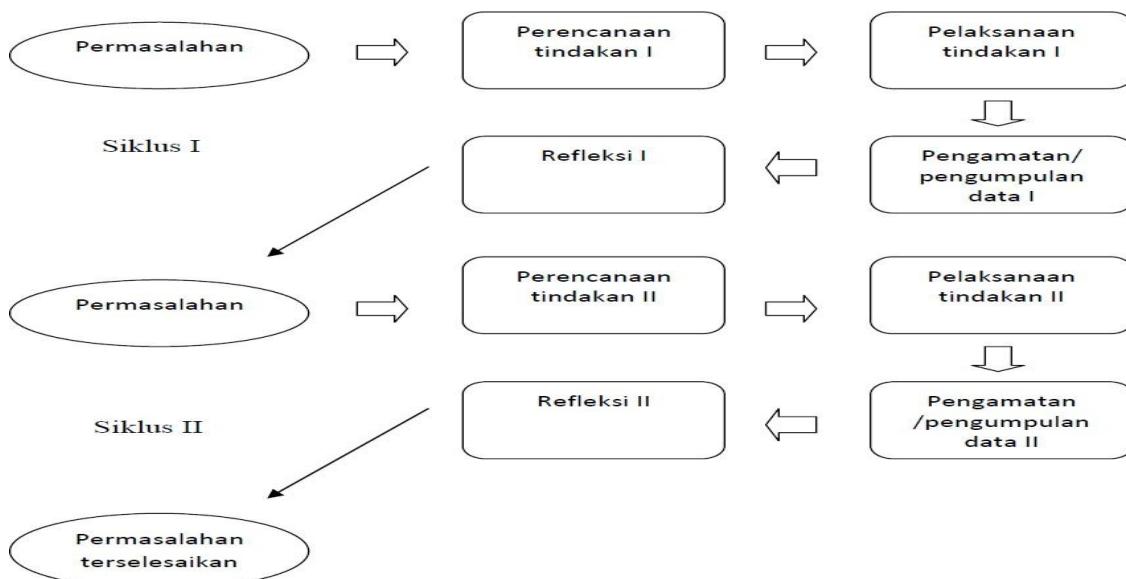
METODE

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berupaya untuk meningkatkan kesadaran siswa tentang hidup sehat melalui pembelajaran gaya hidup aktif. PTK adalah metode penelitian kelas yang bertujuan untuk meningkatkan proses pembelajaran di kehidupan nyata dengan mengidentifikasi masalah-masalah yang berkaitan dengan praktik pengajaran, konseptualisasinya, dan lingkungan tempat praktik tersebut dilaksanakan, oleh pendidik independen (Purba et al., 2021).

Penelitian ini dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Setiap siklus bertujuan untuk mengevaluasi dan menyempurnakan proses pembelajaran guna mengoptimalkan capaian pembelajaran siswa sebagaimana yang dikemukakan oleh (Dinanti et al., 2024). Penelitian ini melibatkan 20 siswa kelas 4 dari SDN Kampungdalem 4, dengan 11 siswa perempuan

dan 9 siswa laki-laki. Penelitian dilakukan selama delapan minggu, mengintegrasikan pembelajaran ke dalam kegiatan sekolah sehari-hari. Penelitian dilakukan dalam dua siklus: Siklus 1 melibatkan perencanaan materi tentang permainan kasti dan macam-macam permainan target. Observasi dilakukan untuk menilai keaktifan dan pemahaman siswa terhadap materi. Hasilnya dianalisis untuk merancang perbaikan untuk siklus berikutnya. Siklus 2 difokuskan pada peningkatan metode pembelajaran, menggunakan lebih banyak media visual dan praktik langsung. Implementasinya meliputi kegiatan menangkap, melempar, memukul bola. Observasi digunakan untuk mengevaluasi kembali gerakan siswa. Penelitian diakhiri dengan analisis peningkatan pemahaman siswa dan efektivitas strategi pembelajaran yang diterapkan. Berikut gambaran prosedur penelitian tindakan kelas yang dilakukan:

Gambar 1. Prosedur PTK



Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi aktivitas siswa selama pembelajaran. Beberapa siswa diwawancara untuk mengevaluasi pengalaman mereka dalam berpartisipasi dalam aktivitas ini

HASIL

Hal-hal yang dilakukan dalam pengamatan adalah untuk memperoleh data mengenai kemampuan melempar, menangkap dan memukul bola dalam pembelajaran kasti siswa kelas IV SD Negeri Kampungdalem 4 yang meliputi aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dapat diperoleh dari kemampuan lempar, tangkap dan memukul bola. Untuk hasil dari penilaian tersebut akan dipaparkan seperti berikut ini.

Tabel 1. Penilaian Aspek Melempar bola Siklus I

No	N	F	%	f(N)	Keterangan
1	45	1	5,00	45	Belum tuntas
2	50	6	30,00	300	Belum tuntas
3	55	5	25,00	275	Belum tuntas
4	60	4	20,00	240	Belum tuntas
5	65	3	15,00	195	Belum tuntas
6	70	1	5,00	70	Belum tuntas
Jumlah		20	100	1125	
Rata-rata				56,25	Belum tuntas

Tampak pada tabel rata-rata nilai melempar bola siswa sebesar 56,25. Belum ada siswa yang tuntas belajar, untuk penjelasan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 2. Penilaian Aspek Menangkap bola Siklus I

No	N	F	%	f(N)	Keterangan
1	60	5	25,00	300	Belum tuntas
2	70	9	45,00	630	Belum tuntas
3	80	6	30,00	480	Belum tuntas
Jumlah		20	100	1410	
Rata-rata				70,5	Belum tuntas

Tampak pada Tabel 2 rata-rata nilai menangkap bola siswa sebesar 70,5 belum ada siswa yang tuntas belajar nya, untuk penjelasan bisa dilihat pada lampiran.

Tabel 3. Penilaian Aspek Memukul bola Siklus I

No	N	F	%	f(N)	Keterangan
1	20	3	15,00	60	Belum tuntas
2	30	3	15,00	90	Belum tuntas
3	40	3	15,00	120	Belum tuntas
4	50	3	15,00	150	Belum tuntas
5	60	3	15,00	180	Belum tuntas
6	70	5	25,00	350	Belum tuntas
Jumlah			100	950	
Rata-rata				47,5	Belum tuntas

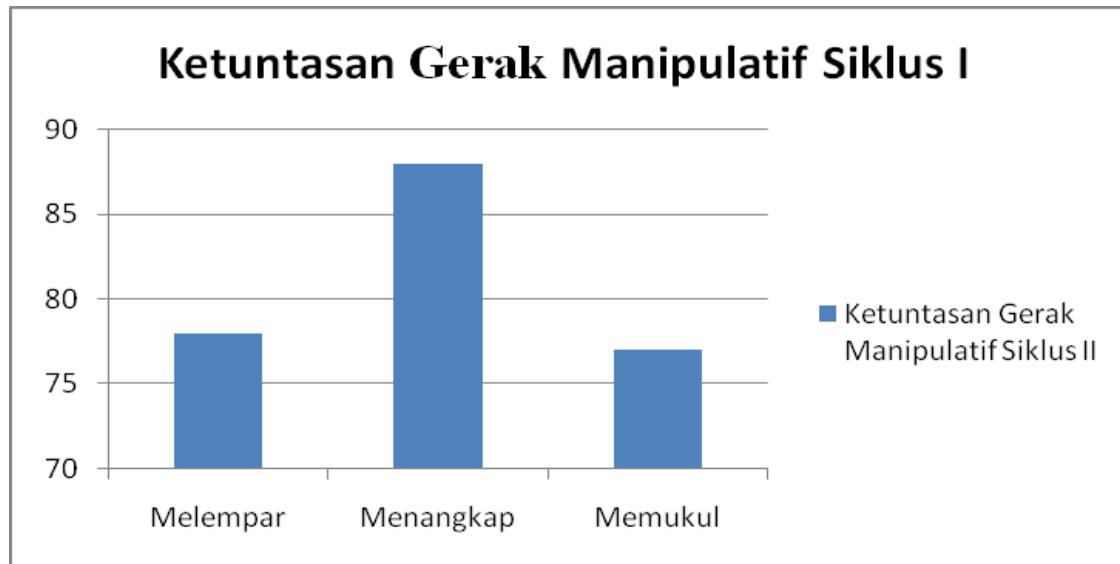
Tampak pada tabel 3 rata-rata nilai memukul bola siswa sebesar 47,5 Belum ada siswa yang tuntas belajar berdasarkan hasil pengamatan, untuk penjelasan selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil ketuntasan klasikal kasti Siklus I

No	Nilai	Jumlah	Persentase	Keterangan
1	X ≥ 75	0	0	Tuntas
2	X ≤ 75	20	100	Belum tuntas
Jumlah		20	100	
Rata-rata			0%	Belum tuntas

Melihat tabel 4, maka dapat digambarkna dalam bentuk diagram sebagai berikut:

Gambar 2. Grafik Hasil Penilaian Siklus I



Hal-hal yang dilakukan dalam pengamatan adalah untuk memperoleh data mengenai kemampuan melempar, menangkap dan memukul bola dalam pembelajaran kasti siswa kelas IV SD Negeri Kampungdalem 4 yang meliputi aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dapat diperoleh dari nilai kemampuan melempar, menangkap dan memukul bola. Untuk hasil dari penilaian tersebut akan dipaparkan seperti berikut ini.

Tabel 5. Penilaian Aspek Melempar bola Siklus II

No	N	F	%	f(N)	Keterangan
1	65	3	15,00	195	Belum tuntas
2	70	3	15,00	280	Belum tuntas
3	75	7	35,00	525	Tuntas
4	80	6	30,00	480	Tuntas
5	85	1	5,00	85	Tuntas
Jumlah		20	100	1565	
Rata-rata				78,25	

Tampak pada tabel 5 rata-rata nilai melempar bola siswa sebesar 78,25. Siswa yang tuntas belajar berdasarkan hasil pengamatan adalah 14 siswa (70%), pada siklus II kemampuan lempar bola siswa meningkat dari 56,25 menjadi 78,25. Untuk penjelasan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 6. Penilaian Aspek Menangkap bola Siklus II

No	N	F	%	f(N)	Keterangan
1	70	1	5,00	70	Belum tuntas
2	80	7	35,00	560	Tuntas
3	90	6	30,00	540	Tuntas
4	100	6	30,00	600	Tuntas
Jumlah		20	100,00	1770	
Rata-rata				88,5	

Tampak pada tabel 6 rata-rata nilai Tangkap bola bola siswa sebesar 88,5. Siswa yang tuntas belajar berdasarkan hasil pengamatan adalah 19 siswa (95%), pada siklus II kemampuan menangkap bola siswa meningkat dari 70,5 menjadi 88,5. Untuk penjelasan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 7. Penilaian Aspek Memukul bola Siklus II

No	N	F	%	f(N)	Keterangan
1	60	1	5,00	60	Belum tuntas
2	70	9	45,00	630	Tuntas
3	80	6	30,00	480	Tuntas
4	90	3	15,00	270	Tuntas
5	100	1	5,00	100	Tuntas
Jumlah		20	100	1570	
Rata-rata				77,0	

Tampak pada tabel rata-rata nilai Memukul bola bola siswa sebesar 77,0. Siswa yang tuntas belajar berdasarkan hasil pengamatan adalah 19 siswa (95%), pada siklus II kemampuan memukul bola siswa meningkat dari 47,5 menjadi 77,0. Untuk penjelasan selengkapnya dapat di lihat pada lampiran.

Tabel 8. Hasil ketuntasan Gerak Manipulatif Siswa Siklus II

No	Aspek	Skor	Keterangan
1	Melempar bola (n1)	78,25	Tuntas
2	Menangkap bola (n2)	88,5	Tuntas
3	Memukul bola (n3)	77,0	Tuntas
Jumlah		243,75	
Rata-rata		81,25	Tuntas

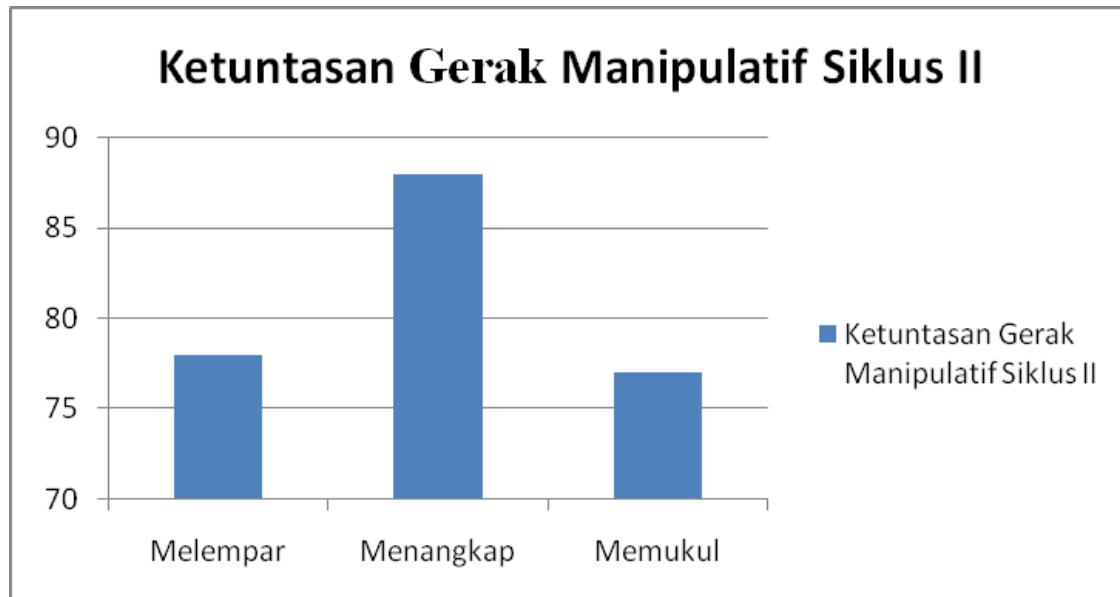
Berdasarkan hasil tes kemampuan melempar, menangkap dan memukul bola kasti pada siklus II bisa disimpulkan bahwa kemampuan gerak manipulatif siswa kelas IV SDN Kampungdalem 4 dengan nilai rata-rata 81,25 yang sebelumnya hanya sebesar 58,08 dapat dikatakan tuntas.

Tabel 9. Hasil Ketuntasan klasikal kasti Siklus II

No	Nilai	Jumlah	Persentase	Keterangan
1	X ≥ 75	18	90	Tuntas
2	X ≤ 75	2	10	Belum tuntas
Jumlah		20	100	
Rata-rata			90%	Tuntas

Terlihat pada tabel 15 dari 20 siswa sebanyak 18 siswa (90%) tuntas belajar dan 2 siswa (10%) yang belum tuntas belajar, maka standar ketuntasan klasikal yang ditetapkan peneliti sebesar 75% dapat terpenuhi.

Gambar 3. Histogram Kemampuan Gerak Manipulatif Siklus II



PEMBAHASAN

Hasil tindakan pada Siklus I menunjukkan rata-rata hasil belajar gerak manipulatif kasti sebesar 58,08 dengan ketuntasan klasikal masih di bawah standar 75. Capaian ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa belum menguasai komponen kunci gerak manipulatif (akurasi lempar, kualitas tangkap, dan koordinasi pukul) secara memadai. Dalam pembelajaran keterampilan gerak dasar, capaian rendah pada tahap awal sering muncul ketika siswa belum memiliki movement foundation yang stabil, frekuensi latihan efektif masih terbatas, dan umpan balik korektif belum cukup spesifik untuk mengubah pola gerak (Barnett et al., 2016; Logan et al., 2015). Selain itu, pada keterampilan manipulatif, kesalahan kecil pada posisi kaki, timing ayunan, serta arah pandangan dapat berdampak besar pada akurasi dan kontrol objek, sehingga siswa membutuhkan kesempatan latihan berulang disertai koreksi teknik yang jelas dan bertahap (Koolwijk et al., 2024).

Perbaikan yang terjadi pada Siklus II terlihat sangat nyata: rata-rata hasil belajar meningkat menjadi 81,25, dan ketuntasan meningkat menjadi 18 dari 20 siswa (90%), melampaui batas ketuntasan klasikal yang ditetapkan. Peningkatan ini sejalan dengan karakteristik Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang menekankan siklus refleksi-perbaikan, sehingga kelemahan di Siklus I dapat ditangani melalui penyesuaian strategi, variasi tugas gerak, penguatan instruksi, dan peningkatan kualitas umpan balik di Siklus II. Pola peningkatan dari ketuntasan rendah menuju ketuntasan tinggi dalam dua siklus juga konsisten dengan temuan PTK pada pembelajaran permainan bola kecil/aktivitas

PJOK, ketika tindakan pada siklus berikutnya difokuskan pada perbaikan langkah-langkah pembelajaran dan penguatan penguasaan teknik dasar.

Secara pedagogis, lonjakan hasil pada Siklus II dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme. Pertama, pembelajaran berbasis permainan (atau modifikasi permainan kasti) cenderung meningkatkan keterlibatan siswa karena tugas geraknya terasa bermakna, menantang, dan sesuai konteks permainan. Ketika siswa lebih terlibat, volume praktik meningkat, dan kesempatan melakukan pengulangan gerak menjadi lebih banyak, yang pada akhirnya memperbaiki koordinasi mata–tangan serta kontrol objek (Dese et al., 2025).

Kedua, penguatan umpan balik yang lebih segera dan spesifik (misalnya arah telapak tangan saat menangkap, titik perkenaan pukulan, arah bahu saat melempar) membantu siswa membangun koreksi gerak yang tepat, sehingga akurasi dan konsistensi meningkat pada pertemuan berikutnya. Temuan penelitian PTK permainan kasti yang menunjukkan peningkatan ketuntasan hingga sekitar 90% pada siklus II juga pernah dilaporkan pada studi serupa, sehingga hasil penelitian Anda berada pada pola yang logis dan didukung bukti empiris.

Pencapaian 90% siswa tuntas pada Siklus II mengindikasikan bahwa tindakan pembelajaran yang diterapkan telah efektif untuk mayoritas siswa, sekaligus memperlihatkan bahwa gerak manipulatif dapat ditingkatkan secara signifikan melalui pengalaman belajar yang terencana dan berulang. Hal ini relevan dengan kajian yang menekankan keterampilan gerak fundamental sebagai faktor penting yang berhubungan dengan partisipasi aktivitas fisik anak; ketika keterampilan meningkat, siswa cenderung lebih percaya diri untuk terlibat dalam aktivitas permainan dan pembelajaran PJOK (Lubans et al., 2010; Piotrowski, 2025).

Meski ketuntasan klasikal telah terpenuhi, masih terdapat 2 siswa (10%) yang belum tuntas. Kondisi ini lazim dalam pembelajaran keterampilan gerak karena perbedaan kemampuan awal, pengalaman gerak sebelumnya, dan kecepatan belajar motorik. Implikasi praktisnya, dua siswa tersebut memerlukan tindak lanjut berupa remedial yang lebih terarah, misalnya: (1) latihan komponen gerak yang dipecah menjadi bagian kecil (tahap posisi siap–kontak bola–follow through), (2) penggunaan alat bantu/bola yang lebih sesuai (ukuran/berat) untuk meningkatkan keberhasilan awal, dan (3) peningkatan frekuensi umpan balik individual. Pendekatan diferensiasi seperti ini selaras dengan rekomendasi umum intervensi keterampilan gerak yang menekankan penyesuaian tingkat

kesulitan tugas agar siswa mendapat pengalaman keberhasilan yang cukup sebelum meningkat ke situasi permainan yang lebih kompleks (Koolwijk et al., 2024).

Secara keseluruhan, data Siklus I-II menunjukkan bahwa pembelajaran gerak manipulatif kasti yang dirancang lebih sistematis mampu meningkatkan hasil belajar secara bermakna, ditandai kenaikan skor rata-rata dan ketuntasan klasikal yang melampaui standar. Temuan ini memperkuat pentingnya pembelajaran PJOK yang tidak berhenti pada “bermain”, tetapi mengarahkan permainan sebagai wahana latihan teknik yang bertahap, terukur, dan kaya umpan balik..

KESIMPULAN

Simpulan dalam penelitian ini sesuai dengan permasalahan dan hasil penelitian, serta pembahasan dalam penelitian diketahui bahwa melalui permainan target telah berhasil meningkatkan gerak manipulatif dalam permainan kasti, melihat hasil ketuntasan gerak manipulatif pada siklus II ini sebesar 81,25, maka standar ketuntasan klasikal yang ditetapkan peneliti sebesar 75% dapat terpenuhi.

REFERENSI

- Barnett, L. M., Stodden, D., Cohen, K. E., Smith, J. J., Lubans, D. R., Lenoir, M., & Morgan, P. J. (2016). Fundamental movement skills: An important focus. *Journal of Teaching in Physical Education*, 35(3), 219–225. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2014-0209>
- Dese, D. C. (2025). Game-based learning to enhance motivation and fundamental motor skills among elementary school students. *SPORTIVO*.
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2012). Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults (7th ed.). McGraw-Hill.
- Koolwijk, P., van der Kamp, J., & Savelsbergh, G. J. P. (2024). Fundamental movement skill interventions in young children: A systematic review. *European Physical Education Review*. Advance online publication.
- Logan, S. W., Robinson, L. E., Wilson, A. E., & Lucas, W. A. (2015). Getting the fundamentals of movement: A meta-analysis of the effectiveness of motor skill interventions in children. *Child: Care, Health and Development*, 41(1), 29–40. <https://doi.org/10.1111/cch.12157>
- Lubans, D. R., Morgan, P. J., Cliff, D. P., Barnett, L. M., & Okely, A. D. (2010). Fundamental movement skills in children and adolescents. *Sports Medicine*, 40(12), 1019–1035. <https://doi.org/10.2165/11536850-00000000-00000>
- Piotrowski, T. (2025). Fundamental movement skills as an important element of child

- development. International Journal of Environmental Research and Public Health.
- Pratama, Y., Wardana, I. T. K., Amirunni'am, T. R. N., Fahmi, R. A., Kirana, S. H., Bekti, R. A., & Andriano. (2025). Meningkatkan keterampilan gerak lokomotor, non-lokomotor, dan manipulatif melalui permainan kasti pada siswa sekolah dasar. *Nusantara Sporta: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Keolahragaan*, 3(1), 55–64.
- Wibawati, T. R. (2023). Tingkat kemampuan gerak manipulatif siswa sekolah dasar melalui permainan kasti [Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta]. Repository Universitas Negeri Yogyakarta.