

## Peningkatan Teknik Dasar Tolak Peluru Menggunakan Modifikasi Peluru Melalui Lesson Study Kelas V SDN Karangrejo

Riska Fita Lestari<sup>1✉</sup>, Lutfi Irawan Rahmat<sup>2</sup>, Edi Irwanto<sup>3</sup>, Winarto<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Banyuwangi

<sup>2,3,4</sup> Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas PGRI Banyuwangi

<sup>1</sup> [riskaf128@gmail.com](mailto:riskaf128@gmail.com), <sup>2</sup> [lutfiirawan04@gmail.com](mailto:lutfiirawan04@gmail.com), <sup>3</sup> [irwantoedi88@gmail.com](mailto:irwantoedi88@gmail.com), <sup>4</sup> [winarto@gmail.com](mailto:winarto@gmail.com)

✉ **Corresponding Author:** [riskaf128@gmail.com](mailto:riskaf128@gmail.com)

### ABSTRACT

The problem in this study is the still low basic shot-put-sport technique in grade V students of SDN Karangrejo Banyuwangi. This study aims to improve shot-put-sport learning with shot modification through Lesson Study in grade V students of SDN Karangrejo Banyuwangi Regency in 2023/2024. It is hoped that with this learning modification, the basic shot-put-sport technique will improve. This research is a Classroom Action Research. The research subjects used were 20 grade V students. This research was conducted in two cycles. Data taken by researchers and collaborators using student behavior observation sheets in learning and basic shot-put-sport movement assessment rubrics. The data obtained were analyzed using descriptive analysis. Based on the results of the research and discussion, it can be concluded that after being given the first cycle learning completeness action, the first meeting increased by 8.33% from the initial condition. In the first cycle, the second meeting increased by 37.50% from the first meeting. In the second cycle, it increased by 16.67% from the first cycle, the second meeting or increased by 62.50% from the initial condition. The improvement of learning completeness, the researcher believes that through the play approach, it is very helpful in the learning process of linear style shot put. Based on the results of the research and discussion that have been described in the previous chapter, the following conclusions can be drawn: by modifying shot put learning through Lesson study, it can improve the basic shot-put-sport technique in class V of SDN Karangrejo.

**Keywords:** Basic Skill; Modification; Lesson Study; Shot Put Sport

### Artikel Info

Masuk	Revisi	Diterima	Terbit
Juni 13, 2025	June 19, 2025	June 29, 2025	July 07, 2025

### PENDAHULUAN

Peningkatan teknik dasar merupakan kegiatan dalam pendidikan jasmani memainkan peran yang sangat krusial dalam meningkatkan penyelenggaraan pendidikan sebagai suatu proses pengembangan manusia yang berlangsung sepanjang hayat. Pendidikan jasmani memberikan kesempatan pada peserta didik untuk terlibat langsung dalam berbagai pengalaman belajar melalui aktivitas jasmani, bermain, dan berolahraga yang dilakukan secara sistematis, terarah, dan terencana (Wil, Neysha Sarita, 2019). Penyelenggaraan pendidikan jasmani tidak hanya dilaksanakan melalui pembelajaran di kelas secara teori saja, tetapi juga melibatkan aspek jasmani, mental, intelektual, emosional, dan sosial. Kegiatan yang diberikan dalam pembelajaran harus mendapat pendekatan psikologis, agar kegiatan yang dilaksanakan dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Agar standar kompetensi pembelajaran pendidikan jasmani dapat terlaksana sesuai dengan pedoman, maksud, dan tujuan yang tercantum dalam kurikulum, maka guru pendidikan jasmani harus mampu merancang pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan dan kematangan peserta didik, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik. (Putratana & Hariyanto, 2022) menyatakan bahwa Siswa dituntut untuk berperan aktif dan mendengarkan guru yang sedang memberikan materi dalam setiap pembelajaran pendidikan jasmani, dan kesehatan supaya meningkatkan kemampuan gerak karena siswa dapat kesempatan lebih banyak melakukan gerakan sendiri, memahami materi lebih besar karena siswa dituntut untuk mengerti cara melakukan gerak awalan sampai akhiran teknik dasar tolak peluru (Rahayu, 2025). Banyak sekitar 30 guru pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan melaksanakan pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan yang tidak tepat dengan tujuan dan proses pembelajaran membosankan bagi anak, apa lagi dengan metode yang tidak menyenangkan bagi anak didik.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti terhadap siswa kelas V SDN Karangrejo, keaktifan siswa dalam pembelajaran tolak peluru khususnya pada keterampilan dasar tolak peluru masih dirasa kurang. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran kurang aktif, siswa kurang bersemangat, serta terbatasnya sarana dan prasarana berupa peluru. Hasil yang diperoleh pada tolak peluru belum maksimal, sehingga diperlukan kekreatifan seorang guru. Dalam melaksanakan pembelajaran pendidikan seorang guru harus kreatif dan mampu merancang bentuk pembelajaran sesuai dengan perkembangan siswa. Demikian halnya dengan pembelajaran tolak peluru, seorang guru harus mampu berdaya cipta atau menciptakan inovasi-inovasi baru, sehingga siswa tidak merasa bosan dari bentuk-bentuk pembelajaran sebelumnya. Maka dalam pembelajaran tolak peluru perlu menggunakan alat bantu modifikasi (Candra & Setiawan, 2020).

Pada kenyataannya banyak guru pendidikan jasmani di sekolah yang terbatas dalam mengajarkan praktik pendidikan jasmani karena berbagai keterbatasan dalam menyediakan sarana dan prasarana yang mendukung pembelajaran pendidikan jasmani. Penggunaan alat peraga yang dapat dimodifikasi dalam proses belajar mengajar merupakan salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu alternatif modifikasi peralatan dalam pembelajaran sangat penting bagi siswa sekolah dasar. Dengan memodifikasi sarana pembelajaran pendidikan, kesulitan atau hambatan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani dapat diatasi. Salah satu contoh modifikasi pembelajaran jasmani adalah pembelajaran tolak peluru dengan mengganti peluru dengan bola yang diisi pasir, bola yang diisi semen dan sebagainya.

Salah satu upaya yang perlu dilakukan saat ini untuk meningkatkan kualitas pembelajaran adalah dengan diperkenalkannya Lesson study yang berorientasi pada pengembangan kompetensi guru (Mahsum, 2025). Lesson study merupakan intervensi pembinaan untuk meningkatkan proses pembelajaran yang dilakukan secara terus-menerus oleh sekelompok guru secara kolaboratif dengan cara merencanakan, melaksanakan, mengamati, dan melaporkan hasil pembelajaran. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi profesional guru, yang tidak hanya berfokus pada peningkatan keterampilan mengajar, tetapi juga pada

pengembangan pengetahuan pedagogik dan refleksi diri. Temuan penelitian sebelumnya (Abadi et al., 2022) menyatakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dalam Setting lesson study dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Mahasiswa, penelitian ke dua (Safari, 2022) Pengembangan model pembinaan profesionalisasi guru pendidikan jasmani di sekolah dasar melalui lesson study berbasis kelompok kerja guru. Penelitian ke tiga (Hadiana et al., 2021) Pendampingan Guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan dalam Meningkatkan Kompetensi Pedagogik melalui Lesson Study, penelitian ke empat (Ulum et al., 2022) Peningkatan Fisik Motorik Menggunakan Modifikasi Permainan Pada Pembelajaran Penjas Melalui Lesson Study Di SDIB KBRI Thailand.

Lesson study muncul sebagai solusi alternatif untuk mengatasi masalah tersebut, yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa dengan cara yang jauh lebih efektif. Prinsip utama lesson study adalah meningkatkan kualitas pendidikan secara bertahap dengan belajar dari pengalaman pribadi dan pengalaman orang lain yang terlibat dalam proses pembelajaran. Dalam lesson study, manfaatnya tidak hanya dirasakan oleh guru yang melaksanakan pembelajaran tetapi juga oleh pengamat (guru, mitra, siswa, dosen, dan pemangku kepentingan lainnya) yang hadir selama proses pembelajaran. Dengan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti Peningkatan Teknik Dasar Tolak Peluru Menggunakan Modifikasi Melalui Lesson Study pada Siswa Kelas V SDN Karangrejo.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SDN Karangrejo, sebuah SD di Kabupaten Banyuwangi. Seluruh siswa kelas V SDN Karangrejo menjadi subjek penelitian yang dilaksanakan selama semester genap tahun akademik 2023–2024. Penelitian ini dilakukan selama bulan Februari dan Maret 2024. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk meningkatkan Teknik dasar tolak peluru menggunakan modifikasi peluru melalui *lesson study*. Studi Tindakan Kelas (PTK) adalah desain studi yang digunakan karena dianggap tepat untuk meningkatkan pengajaran kelas dengan cara yang berkelanjutan dan reflektif.

Melalui penggunaan penelitian tindakan kelas, pendidik dapat secara langsung menganalisis, merencanakan, melaksanakan, dan menilai kegiatan pembelajaran dalam perannya sebagai peneliti. Dengan metode ini, guru menjadi pelaku pengajar dan pengamat kritis terhadap dinamika pembelajaran yang berlangsung di kelas. Mereka juga membuat modifikasi berdasarkan temuan penelitian lapangan (Farhana et al., nd). Masing-masing dari empat fase utama implementasi PTK. Permasalahan dalam penelitian ini adalah masih rendahnya teknik dasar tolak peluru pada siswa kelas V SDN Karangrejo Banyuwangi. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pembelajaran Tolak peluru dengan modifikasi peluru melalui Lesson Studi pada siswa kelas V SDN Karangrejo Kabupaten Banyuwangi tahun 2019/2020. Diharapkan dengan modifikasi pembelajaran tersebut teknik dasar tolak peluru akan meningkat. Tahapan penelitian meliputi menganalisis, merencanakan, melaksanakan, dan menilai kegiatan pembelajaran PTK pada siswa. Guru dalam kegiatan penelitian dilibatkan untuk aktif membantu keberhasilan capaian Lesson Study.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari proses pembelajaran Teknik dasar tolak peluru di awal studi yang sudah dilaksanakan telah dihasilkan data nilai yakni aspek keterampilan (psikomotor) sebagai berikut.

**Tabel 1.** Nilai Psikomotor Teknik Tolak Peluru

No	Nama	Ket	Jumlah Skor	Nilai
1	ARA	L	11	91,6
2	AAF	P	11	91,6
3	AB	P	8	66,6
4	DH	L	7	58,3
5	GBP	L	10	83,3
6	IRF	L	6	50
7	IMI	L	6	50
8	JFN	L	10	83,3
9	KPAT	P	6	50
10	LM	P	6	50
11	MBP	L	8	66,6
12	MS	P	9	75
13	RN	P	6	50
14	RFR	P	8	66,6
15	RH	L	10	83,3
16	RASM	P	8	66,6
17	SRABT	P	8	66,6
18	TAF	P	10	83,3
19	MN	L	6	50
20	AM	L	6	50
JUMLAH SELURUH NILAI				1.332,7
NILAI RATA-RATA				6.663,5
NILAI TERTINGGI				91,6
NILAI TERENDAH				50
Jumlah Siswa Tuntas Sebanyak 7 Siswa Atau 35%				
Jumlah Siswa Tidak Tuntas Sebanyak 13 Siswa Atau 65%				

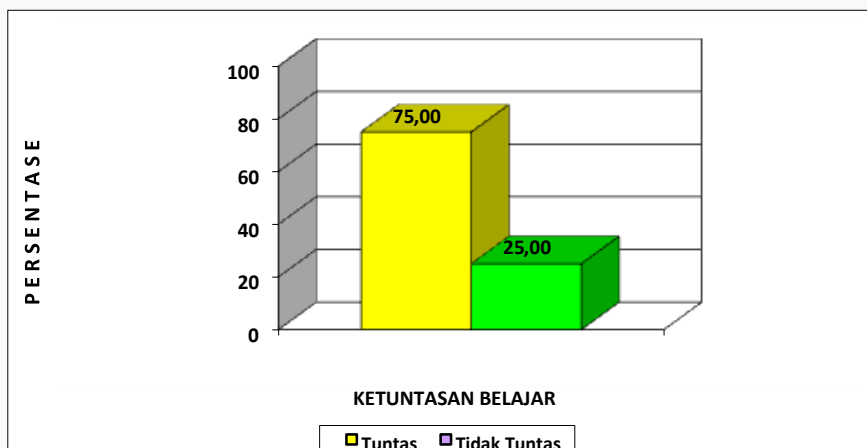
Berdasarkan data pada tabel 4.1 di atas, dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata kelas 66,9, nilai tertinggi 92 dan nilai terendah 50 jumlah siswa tuntas belajar sebanyak 7 siswa atau 35 % dan siswa yang belum tuntas sebanyak 13 siswa atau 65%. Pada awal pertemuan atau awal studi, peneliti menemukan beberapa kekurangan dari aspek keterampilan (psikomotor), guru kurang kreatif memodifikasi alat untuk pembelajaran penjas, dan para peserta didik merasa bosan dengan pembelajaran Tolak peluru karena belum menggunakan modifikasi peluru. Atas beberapa

kekurangan tersebut peneliti melakukan refleksi untuk dilakukan perbaikan pada pertemuan selanjutnya yakni pada siklus I.

**Tabel 2.** Nilai Psikomotor Modifikasi Tolak Peluru Siklus I

No	Nama	Ket	Jumlah Skor	Nilai
1	ARA	L	11	91,6
2	AAF	P	10	83,3
3	AB	P	11	91,6
4	DH	L	10	83,3
5	GBP	L	8	66,6
6	IRF	L	9	75
7	IMI	L	10	83,3
8	JFN	L	9	75
9	KPAT	P	10	83,3
10	LM	P	9	75
11	MABP	L	11	91,6
12	MS	P	10	83,3
13	RN	P	10	83,3
14	RFR	P	6	50
15	RH	L	9	75
16	RASN	P	7	58,3
17	SRABT	P	7	58,3
18	TAF	P	11	91,6
19	MN	L	8	66,6
20	AM	L	9	75
JUMLAH SELURUH NILAI				1541
NILAI RATA-RATA				77,05
Nilai Tertinggi				91,6
Nilai Terendah				50
Jumlah Siswa Tuntas Sebanyak Siswa 15 Atau 75%				
Jumlah Siswa Tidak Tuntas Sebanyak 5 Siswa Atau 25%				

Berdasarkan data pada tabel 4.2 di atas, dapat dijelaskan bahwa nilai tertinggi 92 dan nilai terendah 50 rata-rata kelas 77 jumlah siswa tuntas belajar sebanyak 15 siswa atau 75% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 5 siswa atau 25%.



**Grafik 1.** Histogram Ketuntasan Belajar Siswa Siklus Pertama

Refleksi adalah upaya evaluasi diri secara kritis dilakukan oleh peneliti dan kolaborator guru dalam penelitian. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kelemahan kelemahan atau hambatan-hambatan selama proses pembelajaran agar dapat diperbaiki pada siklus berikutnya. Berdasarkan analisis data tindakan pada siklus pertama ditemukan hal-hal sebagai berikut.

Hasil pengamatan pembelajaran siklus pertama dapat dijelaskan sebagai berikut: pada kegiatan pendahuluan pemanasan yang digunakan sesuai dengan materi Lesson Study, ada sebagian siswa kurang antusias mengikuti permainan, kurang aktif berg. erak, dan siswa kurang menyukai pembelajaran modifikasi tolak peluru dengan semen bercampur pasir maka perlu dilanjutkan lagi dalam siklus berikutnya. Hasil pengamatan modifikasi tolak peluru dengan semen bercampur pasir dengan campuran 1:1 pada siklus pertama hasil pengamatan menunjukkan bahwa nilai tertinggi 92 nilai terendah 50 rata-rata kelas 77 jumlah siswa tuntas belajar sebanyak 15 siswa atau 75 % dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 5 siswa atau 25 %.

Berdasarkan hasil temuan tersebut di atas, kolaborator guru memberikan beberapa masukan kepada peneliti, masukan tersebut Pada saat melakukan pemanasan sebaiknya semua siswa untuk aktif bergerak dan alat peraga diperbanyak, Memberikan teguran pada siswa yang tidak memperhatikan dan mengganti modifikasi peluru dengan serbuk kayu., Memotivasi siswa agar tidak takut dalam pembelajaran tolak peluru, dan Melanjutkan pada siklus yang kedua, sebab ketuntasan belajar siswa pada akhir siklus pertama baru mencapai 75,00%, sedangkan indikator keberhasilan yang ditentukan adalah 85%.

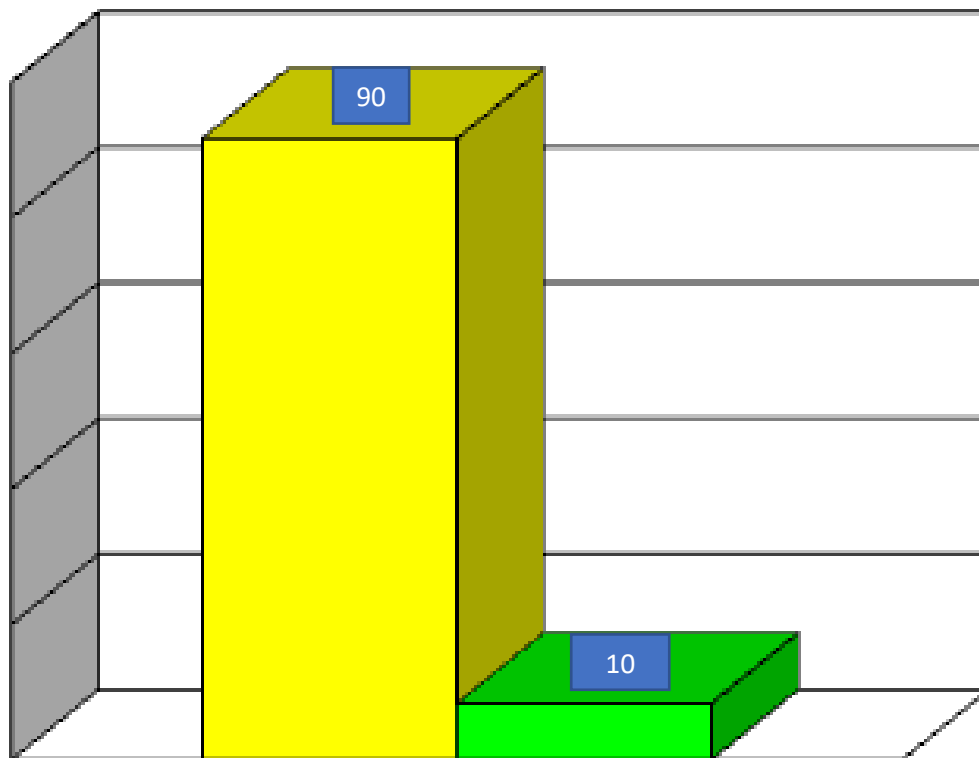
Berdasarkan data hasil pengamatan tindakan dan masukan dari kolaborator, maka peneliti melakukan diskusi dengan kolaborator guru. Kemudian melakukan penelaahan dan menyimpulkan hasil tindakan yang telah dilakukan. Kesimpulan yang diperoleh adalah memperbaiki proses pembelajaran dan melanjutkan tindakan berikutnya agar ketuntasan belajar meningkat sesuai dengan indikator yang ditetapkan.

**Tabel 3.** Nilai Psikomotor Teknik Tolak Peluru Dengan Modifikasi Siklus II

No	Nama	Ket	Jumlah Skor	Nilai
1	ARA	L	10	83,3
2	AAFP	P	11	91,6
3	AB	P	9	75
4	DH	L	9	75
5	GBP	L	9	75
6	IRF	L	11	91,6
7	IMI	L	10	83,3
8	JFN	L	7	58,3
9	KPAT	P	10	83,3
10	LM	P	11	91,6
11	MABP	L	10	83,3
12	MS	P	8	66,6
13	RN	P	11	91,6
14	RFR	P	11	91,6
15	RH	L	10	83,3
16	RASM	P	11	91,6
17	SRABT	P	10	83,3

18	TAF	P	10	83,3
19	MS	L	9	75
20	AM	L	9	75
<b>JUMLAH SELURUH NILAI</b>				1.632,6
<b>NILAI RATA-RATA</b>				81,63
<b>Nilai Tertinggi</b>				91,6
<b>Nilai Terendah</b>				58,3
Jumlah siswa tuntas sebanyak siswa 18 atau 90%				
Jumlah siswa tidak tuntas sebanyak 2 siswa atau 10%				

Berdasarkan data pada tabel 4.3 di atas, dapat dijelaskan bahwa nilai tertinggi 92 dan nilai terendah 58, rata-rata kelas 81, jumlah siswa tuntas belajar sebanyak 18 siswa atau 90 % dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 2 siswa atau 10 %. Agar lebih jelas ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada gambar berikut.



**Grafik 2.** Histogram Psikomotor Siklus II

Hasil pengamatan pembelajaran siklus kedua dapat dijelaskan sebagai berikut: Siswa bersikap aktif dalam bergerak 18 siswa (90%) dan 2 siswa (10 %) yang kurang dalam bergerak, mendengarkan materi teknik tolak peluru dengan modifikasi peluru. Berdasarkan data pengamatan yang telah diuraikan di atas, kemudian peneliti dan kolaborator guru melakukan penelaahan dan menyimpulkan hasil tindakan yang telah dilakukan. Kesimpulan yang diperoleh adalah menghentikan tindakan pada siklus kedua ini. Karena teknik dasar tolak peluru siswa sesuai dengan target terlihat dalam seluruh siswa selama proses pembelajaran dan ketuntasan belajar mencapai 90 % atau 18 siswa. Dengan demikian penelitian tindakan kelas ini dinyatakan berhasil karena telah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu 85% siswa tuntas belajar.

Tabel 4. Hasil Ketuntasan

Nilai Tolak Peluru Gaya Linear	Kondisi Awal		Siklus Pertama		Siklus Kedua	
	Siswa	%	Siswa	%	Siswa	%
	Tuntas (Nilai 75 ke atas)	7	35	15	75	18
Tidak Tuntas (Nilai kurang dari 75)	13	65	5	25	2	10
Jumlah	24	100	24	100	24	100

Berdasarkan table diatas di atas dapat dijelaskan bahwa siswa yang tuntas belajar pada kondisi awal berjumlah 7 siswa atau 35 %, siswa yang belum tuntas belajar berjumlah 13 siswa atau 65 %. Pada siklus pertama pertemuan pertama siswa tuntas belajar berjumlah 15 siswa atau 75%, siswa yang belum tuntas belajar berjumlah 5siswa atau 25 %. Pada siklus kedua siswa yang tuntas belajar berjumlah 18 siswa atau 90 %, siswa yang belum tuntas belajar berjumlah 2 siswa atau 10. Guru-guru berkolaborasi menyusun rencana pembelajaran (RPP) yang matang, termasuk pemilihan materi, metode, dan strategi pembelajaran yang akan digunakan, Rencana pembelajaran yang telah disusun kemudian diimplementasikan di kelas oleh salah satu guru (guru model), sementara guru-guru lain bertindak sebagai pengamat (observer) untuk mencatat jalannya pembelajaran, Setelah pelaksanaan, para guru berkumpul untuk melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah diamati. Mereka mendiskusikan kekuatan dan kelemahan pembelajaran, serta merencanakan perbaikan untuk siklus selanjutnya.

### KESIMPULAN

Pembelajaran olahraga tolak peluru dengan modifikasi pukulan melalui Lesson Study pada siswa kelas V SDN Karangrejo Kabupaten Banyumas tahun 2023/2024. Diharapkan dengan modifikasi pembelajaran tersebut teknik dasar olahraga tolak peluru semakin meningkat. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas V yang berjumlah 20 orang. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Pengambilan data oleh peneliti dan kolaborator menggunakan lembar observasi perilaku siswa dalam pembelajaran dan rubrik penilaian gerak dasar olahraga tolak peluru. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa setelah diberikan tindakan ketuntasan pembelajaran siklus I pertemuan I mengalami peningkatan sebesar 8,33% dari kondisi awal. Pada siklus I pertemuan II mengalami peningkatan sebesar 37,50% dari pertemuan I. Pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 16,67% dari siklus I pertemuan II atau mengalami peningkatan sebesar 62,50% dari kondisi awal. Peningkatan ketuntasan pembelajaran, peneliti berpendapat bahwa melalui pendekatan bermain sangat membantu dalam

proses pembelajaran tolak peluru gaya lurus. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut: dengan memodifikasi pembelajaran tolak peluru melalui Lesson study dapat meningkatkan teknik dasar olahraga tolak peluru pada siswa kelas V SDN Karangrejo

## REFERENSI

- Abadi, I. B. G. S., Wiyasa, I. K. N., & Putra, D. K. N. S. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dalam Setting lesson study dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Mahasiswa. *Mimbar Ilmu*, 27(2), 356–361. <https://doi.org/10.23887/mi.v27i2.51742>
- Candra, A. T., & Setiawan, W. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Tolak Peluru Gaya Menyamping Menggunakan Alat Bantu Modifikasi Bola Kasti. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 25–30.
- Farhana, H., Awiria, & Muttaqien, N. (n.d.). Penelitian tindakan kelas. *Harapan Cerdas*.
- Hadiana, O., Wahidi, R., Sartono, S., Adityatama, F., & Agustan, B. (2021). Pendampingan Guru Pendidikan Jasmani dalam Meningkatkan Kompetensi Pedagogi melalui Lesson Study. *Solidaritas: Jurnal Pengabdian*, 1(1), 21–30. <https://doi.org/10.24090/sjp.v1i1.5065>
- Mahsum, A. (2025). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Melalui Lesson Study Berorientasi Pada Pengembangan Kompetensi Guru. 2(1), 569–576.
- Putratana, B. D., & Hariyanto, E. (2022). Upaya Meningkatkan Keterampilan Teknik Dasar Tolak Peluru Gaya Menyamping dengan Menggunakan Gaya Mengajar Guided Discovery di SMP Negeri 2 Gandusari Kabupaten Trenggalek. *Sport Science and Health*, 4(4), 305–312. <https://doi.org/10.17977/um062v4i42022p305-312>
- Rahayu, G. A. P. (2025). Upaya Meningkatkan Ketrampilan Dasar Teknik Tolak Peluru Menggunakan Modifikasi Peluru Serbuk Kayu Jati Kelas Vii Smpn 3 Paron. 3(1), 1–23. <https://doi.org/10.59613/jipb.V3i1.113>
- Safari, I. (2022). Pengembangan Model Pembinaan Profesionalisasi Guru Pendidikan Jasmani Di Sekolah Dasar Melalui Lesson Study Berbasis Kelompok Kerja Guru. 1–9. <https://doi.org/10.53355/U2507-6922-0156-X>
- Ulum, B., Fantiro, F. A., & Arifin, B. (2022). Peningkatan Fisik Motorik Menggunakan Modifikasi Permainan Pada Pembelajaran Penjas Melalui Lesson Study Di Sdib Kbrl Thailand. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (Jp2sd)*, 10(2), 175–185. <https://doi.org/10.22219/Jp2sd.V10i2.20727>
- Wil, Neysha Sarita, et al. (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Lempar Lembing Melalui Variasi Pembelajaran Dan Modifikasi Alat Pada Siswa Kelas Xi Smk., 1–5. <https://doi.org/10.56773/Apesj/V3i1.40>