



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 5 Tahun 2023 Page 176-185

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Modifikasi Alat Pada Pembelajaran Tolak Peluru Di Sekolah Perbatasan

Rizki Hazazi Ali

Universitas Tanjungpura

Email: Rizki.hazazi@fkip.untan.ac.id

Abstrak

Penelitian ini berjudul "modifikasi alat pada pembelajaran tolak peluru di sekolah perbatasan" tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menerapkan modifikasi alat pada pembelajaran Tolak peluru disekolah khususnya wilayah perbatasan. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas dengan dua siklus yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, refleksi, dan kesimpulan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Entikong yang berjumlah 36 siswa, yaitu putri 20 orang dan putra 16 orang. Hasil peningkatan pembelajaran Tolak peluru diperoleh dengan cara membandingkan nilai observasi dengan awal tes sebelum tindakan yang dikenal dengan "pra siklus". Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan, terdapat peningkatan nilai siswa ada setiap siklusnya pada pra siklus ketuntasan siswa hanya mencapai 8 siswa atau 24% kemudian sedikit peningkatan pada siklus pertama yaitu menjadi 20 siswa yang tuntas atau 59% kemudian melihat hasil dari siklus 1 ternyata masih belum mencapai target yang ditentukan sehingga peneliti melanjutkan ke siklus ke 2 adapun pada siklus kedua ini terjadi peningkatan yang signifikan yaitu jumlah siswa yang tuntas mencapai 29 siswa atau 85%. Melihat data tersebut target ketuntasan klasikal 75 % telah tercapai sehingga dapat disimpulkan melalui modifikasi alat dapat meningkatkan hasil pembelajaran Tolak peluru pada siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Entikong.

Kata Kunci: *Modifikasi alat, tolak peluru*

Abstract

This research is entitled "modification of tools in learning shot put in border schools" the aim of this research is to apply modification of tools in learning shot put in schools, especially border areas. The form of research used in this research is Classroom Action Research with two cycles consisting of planning , implementation, observation, reflection, and conclusion. The subjects in this research were 36 Entikong 1 State Junior High School students, namely 20 girls and 16 boys. The results of improving shot put learning are obtained by comparing the observation scores with the initial test before the action, known as "pre-cycle". Based on the results of observations that have been carried out, there is an increase in student scores in each cycle. In the pre-cycle, student completion only reached 8 students or 24%, then there was a slight increase in the first cycle, namely to 20 students who completed or 59%. Then looking at the results from cycle 1, it turned out that it was still not achieved the specified target so that the researchers continued to the second cycle. In this second cycle, there was a significant increase, namely the number of students who completed it reached 29 students or 85%. Looking at this data, the classical completion target of 75% has been achieved so it can be concluded that through tool modification it can improve learning outcomes in shot put for class VIII students at Entikong 1 State Junior High School.

Keywords: *Equipment modification, shot put*

PENDAHULUAN

Kegiatan olahraga pada umumnya dapat dipandang dari empat dimensi yaitu: (1) olahraga rekreatif yang menekankan tercapainya kesehatan jasmani dan rohani dengan tema khas seperti pencapaian kesegaran jasmani dan pelepasan ketegangan hidup sehari-hari, (2) olahraga pendidikan yang menekankan pada aspek pendidikan, yaitu olahraga merupakan alat untuk mencapai tujuan pendidikan, (3) olahraga kompetitif menekankan kegiatan perlombaan dan pencapaian prestasi, dan (4) olahraga profesional yang menekankan tercapainya keuntungan material. Dari keempat macam kegiatan olahraga tersebut, tentunya setiap orang mempunyai tujuan yang berbeda-beda dalam melakukan kegiatan olahraga. (Haris Suharyan, Widiastuti, 2019)

Olahraga di sekolah dipandang sebagai alat pendidikan yang mempunyai peran penting terhadap pencapain tujuan belajar mengajar secara keseluruhan. Olahraga sebagai pendidikan atau dengan istilah pendidikan jasmani merupakan salah satu pelajaran yang wajib diajarkan baik di Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). (Novriadi & Hermazoni, 2019)

Olahraga atletik merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan pada siswa di Sekolah Menengah Atas sesuai dengan materi kurikulum 2004 standar Sekolah

Menengah Atas. Dalam mata pelajaran atletik yang dipelajari adalah gerakan dasar manusia di dalam kehidupan sehari-hari, yaitu berjalan, berlari, melompat dan melempar. Selain itu dalam kejuaraan atletik ada beberapa nomor yang diperlombakan antaranya adalah nomor lari, jalan cepat, nomor lompat dan nomor lempar. Khusus untuk nomor lempar yang diperlombakan baik yang bersifat nasional maupun internasional terdiri dari nomor : lempar lembing, lempar cakram, lontar martil dan tolak peluru. (Solehudin et al., 2021)

Pendidikan jasmani merupakan bagian pendidikan secara umum yang mengutamakan aktivitas gerak sebagai media dalam pembelajaran. Pendidikan jasmani (Penjas) mempunyai peran penting untuk meningkatkan kualitas manusia. Hal ini sesuai pendapat Rusli Lutan (2001: 1) yang menyatakan bahwa :

Pendidikan jasmani merupakan proses pendidikan. Karena itu pula, tujuannya bersifat mendidik. Dalam pelaksanaannya, aktivitas jasmani dipakai sebagai wahana atau pengalaman belajar, dan melalui pengalaman itulah peserta didik tumbuh dan berkembang untuk mencapai tujuan pendidikan. Jadi pendidikan jasmani adalah proses ajar melalui aktivitas jasmani, dan sekaligus pula sebagai proses ajar untuk menguasai keterampilan jasmani.

Tujuan pendidikan jasmani di sekolah salah satunya adalah peningkatan kebugaran jasmani bagi peserta didik serta peningkatan kemampuan gerak dasar yang dimiliki oleh siswa. Kemampuan keterampilan gerak dasar, merupakan kemampuan yang penting di dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pendidikan jasmani. Salah satu pemberian program pendidikan jasmani kepada peserta didik adalah agar pelajar menjadi terampil dalam melakukan semua kegiatan aktivitas fisik. (Sobarna, 2018)

Salah satu masalah utama dalam pendidikan jasmani di Indonesia hingga dewasa ini ialah belum efektifnya pengajaran pendidikan jasmani di sekolah-sekolah, kondisi rendahnya kualitas pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya ialah terbatasnya kemampuan guru pendidikan jasmani dan terbatasnya sumber-sumber yang digunakan untuk mendukung proses pengajaran jasmani. (Gunadi, 2021) Kualitas guru pendidikan jasmani yang ada pada sekolah lanjutan pada umumnya kurang memadai. Guru kurang mampu dalam melaksanakan profesinya secara profesional, kurang berhasil melaksanakan tanggung jawab untuk mengajar dan mendidik siswa secara sistematis melalui gerakan pendidikan jasmani yang mengembangkan kemampuan dan keterampilan secara menyeluruh baik fisik, mental maupun intelektual. (Setyo Utami, A. I., & Winarno, 2020)

Sarana prasarana merupakan salah satu bagian yang strategis dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Dengan kata lain, lengkap dan tidak lengkapnya sarana prasarana pembelajaran turut mempengaruhi maksimal dan tidak maksimalnya ketercapaian tujuan

pembelajaran. Sarana yang lengkap bisa memudahkan guru untuk mengejar target-target tertentu yang menjadi tujuan pembelajarannya. Begitu sebaliknya, sarana yang tidak lengkap akan menyulitkan bagi guru dalam mencapai target-target tujuan pembelajarannya. (Sinaga & Afri Tantri, 2021)

Keberadaan perlengkapan penjas tersebut sangat diperlukan, namun di sisi lain peralatan atau perlengkapan penjas yang dimiliki sekolah-sekolah biasanya kurang memadai, baik dalam kuantitas maupun kualitasnya. Peralatan yang ada dan sangat sedikit jumlahnya itu biasanya merupakan peralatan standar untuk orang dewasa. Keadaan seperti itu banyak menyebabkan kegiatan penjas yang kurang optimal. Sebenarnya minimnya fasilitas dan perlengkapan penjas bukan berarti guru harus menyerah dengan keadaan tersebut, banyak peluang yang dapat dilakukan para guru penjas untuk mengatasi kesulutan seperti itu. Guru penjas dapat menambah/mengurangi tingkat kompleksitas dan kesulitan tugas ajar dengan cara memodifikasi peralatan yang digunakan untuk aktivitas pendidikan jasmani. (Candra & Setiawan, 2020)

Sarana dan prasarana merupakan salah satu bagian yang strategis dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Dengan kata lain, lengkap dan tidak lengkapnya sarana dan prasarana pembelajaran turut mempengaruhi maksimal dan tidak maksimalnya ketercapaian tujuan pembelajaran. Sarana yang lengkap bisa memudahkan guru untuk mengejar target-target tertentu yang menjadi tujuan pembelajarannya. Begitu sebaliknya, sarana yang tidak lengkap akan menyulitkan bagi guru dalam mencapai target-target tujuan pembelajarannya. Ini juga yang terjadi pada pembelajaran Tolak Peluru di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 entikong, sekolah ini berada dikawasan perbatasan indonesia dan malaysia yang cukup jauh dari pusat kota. kondisi nyata sarana prasarana di sekolah di sekolah ini media peluru hanya tersedia 2 buah yaitu 2 peluru untuk putra dan sama sekali tidak ada peluru untuk putri. Sementara rata-rata siswa di Sekolah berjumlah 34 orang setiap kelas, jadi komparasi antara jumlah peluru dan jumlah siswa adalah 1 : 20 putra/putri. Jelas dari gambaran tersebut bahwa proses pembelajaran tolak peluru menjadi tidak efektif, hal ini dapat dilihat saat siswa melakukan proses pembelajaran keterampilan tolak peluru, siswa kurang baik dan tampak bingung saat melakukannya dan akibatnya bahwa target kurikulum menjadi sangat rendah.

Situasi dan kondisi ini sudah berjalan cukup lama dan sekolah sampai detik ini belum bisa memenuhi sarana peluru dari tolak peluru tersebut sampai batas yang cukup memadai atau kondisi ideal, misalnya dengan perbandingan 1 : 2 (1 peluru untuk 2 orang). Hal ini bisa dimengerti, karena sekolah mempunyai kebutuhan yang sangat banyak dan hampir semuanya mempunyai tingkat urginitas yang tinggi untuk dipenuhi di sekolah. Sehingga

menuntut sekolah untuk menyediakan peluru sesuai dengan kondisi yang ideal merupakan sesuatu yang tidak realistis dan lebih jauhnya bisa menimbulkan gejolak dan iklim yang tidak kondusif di sekolah. Oleh karena itu perlu sebuah pemecahan masalah yang sederhana dan bisa dilakukan oleh guru.

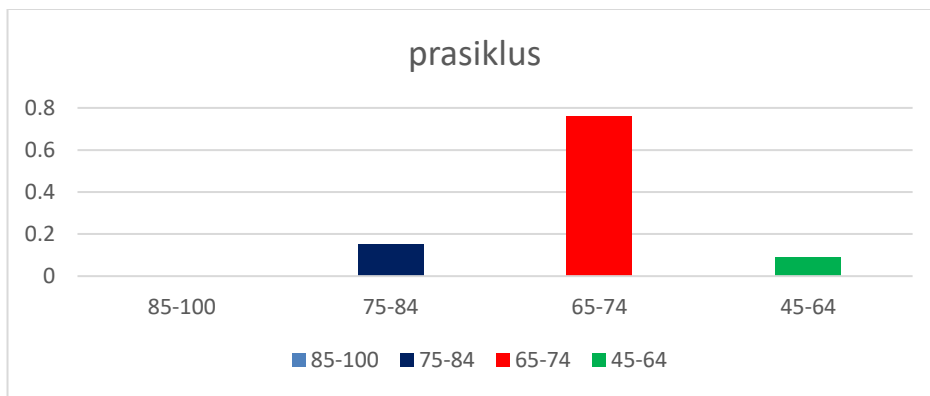
METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (classroom action research) adalah suatu kegiatan penelitian yang dilakukan secara sistematis, rasional, dan terencana dalam bidang pendidikan terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru yang bertujuan untuk memperbaiki proses pengajaran yang menjadi tanggung jawabnya di sekolah. Menurut Dedi Dwitagma (2010:9), penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan cara (1) merencanakan, (2) melaksanakan, dan (3) merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Penelitian tindakan kelas bertujuan untuk mengadakan perbaikan atau peningkatan mutu, proses, praktik, dan hasil pembelajaran. Menurut Sarwiji Suwandi (2011:29), penelitian tindakan kelas (PTK) bertujuan bukan hanya mengungkapkan penyebab dari berbagai permasalahan yang dihadapi, misalnya kesulitan siswa dalam memahami pokok-pokok bahasan tertentu tetapi yang lebih penting adalah memberikan solusi yang berupa tindakan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran tersebut. Adapun alat pengumpul data yang digunakan menggunakan lembar observasi proses gerak Tolak peluru yang terdiri dari beberapa tahapan antara lain tahap awalan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Yang masing-masing tahapan tersebut terdapat skor penilaiannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi awal penelitian diukur dari observasi lapangan dan data dari guru penjaskes pada tes keterampilan Tolak peluru. Observasi dan data dari guru penjaskes digunakan untuk mengetahui dan mengukur seberapa besar kemampuan siswa dalam melakukan Tolak peluru, sehingga diketahui hasil belajar Tolak peluru sebelum diberi tindakan pembelajaran menggunakan Modifikasi alat dalam proses belajar mengajar.

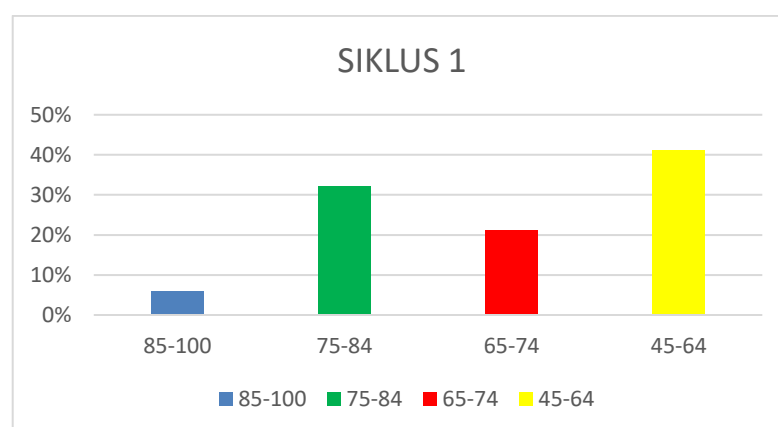
Data Awal Keterampilan Tolak peluru Sebelum Diberikan Tindakan Modifikasi alat



Berdasarkan data awal sebelum diberikan tindakan, maka dapat dijelaskan bahwa dari semua siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Entikong belum menunjukkan hasil yang baik. Dari 36 siswa di kelas tersebut, 14 siswa atau 38.9 % telah menunjukkan angka ketuntasan sedangkan 22 siswa atau 61,1 % siswa belum mencapai ketuntasan. Melalui deskripsi data awal yang telah diperoleh tersebut masing-masing aspek menunjukkan kriteria keberhasilan pembelajaran yang masih kurang. Maka disusun sebuah tindakan untuk meningkatkan keterampilan Tolak peluru pada siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Entikong ini melalui Modifikasi alat.

Proses penelitian ini dilakukan dalam dua siklus. Masing – masing siklus terdiri dari kegiatan antara lain : Perencanaan, Pelaksanaan, Observasi, dan Refleksi. Pada setiap siklus, peneliti dan guru kolaborator melakukan refleksi bersama untuk melakukan pembahasan mengenai siklus yang telah dilakukan, untuk selanjutnya mencari solusi pemecahan masalah yang terjadi pada siklus sebelumnya dan menentukan tindakan ke depan yang harus dilakukan untuk keberhasilan siklus berikutnya jika indikator ketercapaian belum terpenuhi

Hasil Penelitian Keterampilan Tolak peluru Setelah Diberikan Tindakan Siklus I

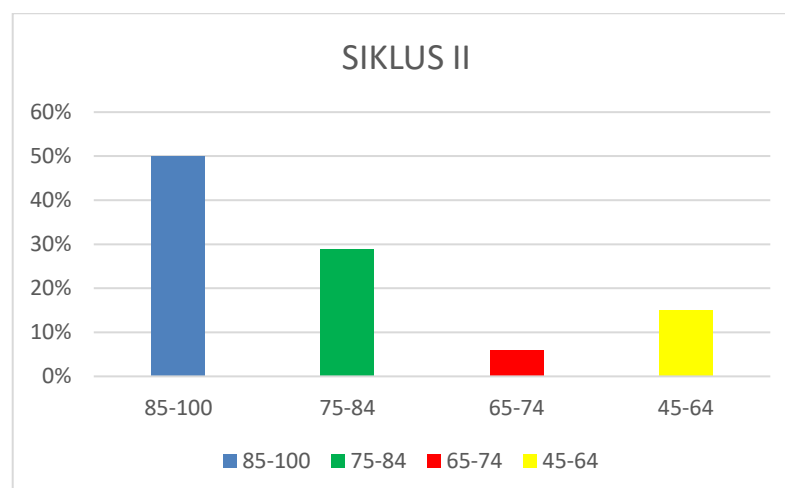


Berdasarkan tabel di atas, hasil penelitian keterampilan Tolak peluru pada siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Entikong, setelah dilakukan siklus 1 dengan KKM 75, dari 36 siswa pada kelas tersebut, 23 siswa atau 63.9 % siswa masuk dalam kriteria tuntas, sedangkan 13 siswa lainnya atau 36,1 % masuk dalam kriteria tidak tuntas. Hasil dari siklus 1 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII dalam melakukan pembelajaran Tolak peluru belum mampu mencapai imdikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Hal ini disebabkan adanya berbagai kelemahan dari berbagai unsur pembelajaran pada pelaksanaan siklus 1, peneliti dan guru kolaborator. Sehingga peneliti melanjutkan ke siklus ke dua dengan melakukan beberapa revisi-revisi pada proses pembelajaran.

Siklus 2 dilaksanakan dalam dua kali pertemuan yang masing – masing pertemuan terdiri dari dua jam pelajaran atau 2 x 45 menit. Berdasarkan hasil pengamatan, proses pembelajaran yang terjadi pada pelaksanaan tindakan 2 berjalan dengan baik. Hal ini tampak pada tindakan siswa yang semakin terlihat tertib dan semangat dalam mengikuti proses pembelajaran langsung menggunakan Modifikasi alat dibandingkan dengan pertemuan-pertemuan sebelumnya. Siswa telah menampilkan keaktifannya dalam pembelajaran dan guru sudah terampil dalam memimpin jalannya proses pembelajaran secara sistematis dan terencana.

Diperoleh hasil belajar siswa yang cukup memuaskan, peningkatannya dapat dilihat melalui data lapangan yang tertulis pada lembar observasi. Berdasarkan hasil tes keterampilan Tolak peluru pada siklus 2, semua siswa melakukan gerakan Tolak peluru dengan benar dengan sesuai dengan indikator ketercapaian.

Hasil Penelitian Keterampilan Tolak peluru
Setelah Diberikan Tindakan Siklus II



Berdasarkan tabel di atas, hasil penelitian keterampilan Tolak peluru pada siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Entikong, setelah diberikan tindakan siklus 2 dengan nilai KKM 75 dari 36 siswa, 29 siswa atau 80,5 % siswa masuk dalam kriteria tuntas sedangkan 7 siswa atau 19,5 % siswa masuk dalam kriteria tidak tuntas. Dan pada siklus 2 telah tercapai target yang di inginkan yaitu 75 % maka pemberian tindakan dihentikan dan tidak berlanjut lagi ke siklus berikutnya.

Pada kondisi awal diperoleh hasil ketuntasan belajar yang kurang. Pada kondisi awal hanya 8 siswa yang mencapai kriteria tuntas, sedangkan 26 siswa belum tuntas. Pada siklus I terjadi peningkatan sejumlah 20 siswa mencapai kriteria tuntas, sedangkan 14 siswa belum tuntas. Dan pada akhir tindakan siklus II sejumlah 29 siswa mencapai kriteria tuntas, sedangkan 5 siswa belum tuntas. Melalui modifikasi peluru dari bola kertas pada materi tolak peluru pada siswa kelas VIII B Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Entikong, mampu meningkatkan hasil belajar keterampilan tolak peluru. Sebab pembelajaran ini menitik beratkan pada proses pembelajaran yang menyenangkan dan menarik bagi siswa. Guru menyajikan materi melalui media peluru yang dimodifikasi dan model pembelajaran yang beragam dalam pembelajaran tolak peluru, selanjutnya siswa melakukan gerakan sesuai dengan apa yang telah guru intruksi atau contohkan. Disamping itu, dari pertanyaan yang diberikan oleh peneliti dan guru kolaborator pada siswa pada siklus I menunjukkan bahwa dengan pembelajaran yang diberikan siswa menanggapi bahwa merasa senang dengan pembelajaran yang diberikan. Pada akhir siklus II beberapa pertanyaan yang diberikan oleh peneliti dan guru kolaborator kepada siswa, untuk menanggapi pertanyaan apakah pembelajaran dengan media yang dimodifikasi sangat membantu bagi mereka, seluruh siswa menyatakan bahwa pembelajaran dengan media peluru yang dimodifikasi sangat membantu dan mempermudah bagi mereka dalam pembelajaran tolak peluru. Dari hasil penelitian ini dapat memberikan suatu gambaran yang jelas melalui penggunaan media yang dimodifikasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini dapat digunakan sebagai suatu pertimbangan bagi guru pendidikan jasmani dalam menggunakan media pembelajaran yang dimodifikasi seperti media peluru yang dimodifikasi dari bola kertas sebagai media alternatif dalam penyampaian materi pembelajaran khususnya pada pembelajaran tolak peluru. Untuk meningkatkan hasil belajar keterampilan tolak peluru, maka siswa memperoleh pengalaman baru dan berbeda dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani. Pembelajaran tolak peluru yang pada awalnya susah dipahami oleh siswa dan kurang menarik bagi siswa, menjadi pembelajaran yang menyenangkan, menarik, dan mampu dipahami bagi siswa. Pemberian tindakan dari siklus I dan II memberikan deskripsi bahwa terdapatnya kekurangan atau kelemahan yang terjadi selama proses

pembelajaran berlangsung. Namun, kekurangan-kekurangan tersebut dapat diatasi pada pelaksanaan tindakan pada siklus-siklus berikutnya. Dari pelaksanaan tindakan yang kemudian dilakukan refleksi terhadap proses pembelajaran, dapat dideskripsikan terdapatnya peningkatan kualitas pembelajaran Penjas (baik proses maupun hasil) dan peningkatan hasil belajar belajar siswa. Dari segi proses pembelajaran, penerapan pembelajaran melalui media modifikasi dapat merangsang aspek motorik dan memotivasi siswa. Dalam hal ini siswa dituntut untuk aktif dalam pembelajaran yang nantinya dapat bermanfaat untuk mengembangkan kebugaran jasmani, mengembangkan kerjasama, mengembangkan skill dan mengembangkan sikap kompetitif yang kesemuanya ini sangat penting dalam pendidikan.

SIMPULAN

Modifikasi alat merupakan solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh guru karena metode ini menuntut siswa untuk aktif secara berkelompok belajar bersama untuk mencapai hasil yang maksimal. Secara empiris telah dibuktikan bahwa melalui Modifikasi alat dapat meningkatkan hasil belajar Tolak peluru, sehingga dapat disimpulkan bahwa metode ini sangat efektif untuk memperbaiki proses belajar mengajar yang ada di sekolah khususnya ketrampilan Tolak peluru. Perencanaan yang dilakukan oleh Peneliti dan Guru dalam Pembelajaran Tolak peluru Menggunakan Media Modifikasi Peluru dari Bola kertas pada siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Entikong berjalan sesuai keinginan dan kesepakatan antara Peneliti dan Guru. Pada pelaksanaan pembelajaran tolak peluru melalui modifikasi peluru dari bola kertas di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Entikong berjalan dengan baik, siswa dapat melakukan pembelajaran tolak peluru dengan baik sesuai dengan yang diarahkan guru. Peningkatan Hasil Pembelajaran Tolak peluru Menggunakan Media Modifikasi Peluru dari Bola kertas pada siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Entikong Mengalami Peningkatan pada Keterampilan Tolak peluru.

DAFTAR PUSTAKA

- Candra, A. T., & Setiawan, W. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Tolak Peluru Gaya Menyamping Menggunakan Alat Bantu Modifikasi Bola Kasti. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*.
- Gunadi, D. (2021). HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KEKUATAN OTOT PUNGGUNG, DAN KEKUATAN OTOT PERUT DENGAN KEMAMPUAN TOLAK PELURU GAYA O'BRIEN PADA ANAK PUTRA REMAJA DESA WIROGUNAN TAHUN 2020. *Jurnal*

Ilmiah Spirit. <https://doi.org/10.36728/jis.v21i1.1327>

- Haris Suharyan, Widiastuti, S. (2019). Modifikasi Alat Dalam Meningkatkan Keterampilan Tolak Peluru. *Jurnal Penjaskesrek*.
- Novriadi, R., & Hermazoni, H. (2019). Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Kekuatan Otot Tungkai Bawah Terhadap Kemampuan Tolak Peluru. *Jurnal JPDO*.
- Setyo Utami, A. I., & Winarno, M. E. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Tolak Peluru Gaya Ortodoks Melalui Metode Bermain di SMP Negeri 1 Durenan. *Sport Science and Health*.
- Sinaga, S. V., & Afri Tantri. (2021). Pengaruh Modifikasi Alat Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Tolak Peluru. *Jurnal Bina Pengabdian Kepada Masyarakat*. <https://doi.org/10.55081/jbpkm.v1i2.266>
- Sobarna, A. (2018). Penerapan Modifikasi Alat Bantu terhadap Minat Siswa dalam Pembelajaran Tolak Peluru. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. <https://doi.org/10.17509/jpp.v18i2.12951>
- Solehudin, A., Ismaya, B., & Gustiawati, R. (2021). HUBUNGAN MODIFIKASI TOLAK PELURU DENGAN MOTIVASI BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN ATLETIK DI SMA NEGERI 2 CIKARANG PUSAT. *Jurnal Olahraga Kebugaran Dan Rehabilitasi (JOKER)*. <https://doi.org/10.35706/joker.v1i1.5263>