

PENGUNAAN MODIFIKASI ALAT PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN TEKNIK DASAR TOLAK PELURU

Lestari Putri Widuri¹, Mochamad Zakky Mubarak², Agi Ginanjar³

^{1,2,3}Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, FKIP, Universitas Darul Ma'arif
lestariles96@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the effect of using modified learning tools on improving the basic technique of shot put. The research method used is an experimental method, specifically a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest design. The participants in this study were 28 tenth-grade students at SMK NU Kelautan Kaplongan. The sampling technique used was purposive sampling. The research instrument utilized was a shot put test. The results of the study revealed that there was a significant effect of using modified learning tools on improving the basic shot put technique.

Keywords: Athletics, Equipment Modification, Shot Put

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan modifikasi alat pembelajaran dalam meningkatkan teknik dasar tolak peluru. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Metode penelitian yang digunakan yaitu pre experimental design. Desain one-grup pretest-posttest design. Partisipan dalam penelitian ini adalah 28 siswa kelas X di SMK NU Kelautan Kaplongan. Dengan teknik pengambilan sample menggunakan Purposive sampling. Instrumen penelitian menggunakan tes tolak peluru. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan modifikasi alat pembelajaran dalam meningkatkan Teknik dasar tolak peluru secara signifikan.

Kata Kunci: Atletik, Modifikasi Alat, Tolak Peluru

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu teori yang menyatu dan berlandaskan pada konsep dasar mengenai berbagai peristiwa dalam dunia pendidikan. Teori pendidikan berfungsi sebagai asumsi atau landasan awal dalam pemikiran pendidikan, sekaligus berperan sebagai definisi yang menjelaskan

maknanya. Wadudu (2019) menjelaskan Pendidikan merupakan teori yang terpadu dan memiliki sebuah konsep dasar tentang suatu peristiwa didalam pendidikan, teori pendidikan yang memiliki peranan sebagai sebuah asumsi atau sebuah titik tolak pemikiran pendidikan serta

memiliki sebuah peran sebagai definisi yang menerangkan makna.

Pendidikan Jasmani adalah suatu proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas fisik, mental, dan emosional individu. Tujuan utama Pendidikan Jasmani adalah untuk mengembangkan kemampuan motorik, kesehatan, dan kebugaran fisik, serta untuk meningkatkan kesadaran dan apresiasi terhadap aktivitas fisik dan olahraga. Pendidikan jasmani dapat diartikan sebagai proses pendidikan melalui aktivitas jasmani atau olahraga. Dijelaskan dalam Mubarak (2021 ; X) Pendidikan jasmani merupakan proses pendidikan yang melibatkan aktivitas fisik dengan alat untuk mencapai tujuan pendidikan. Tujuan yang ingin dicapai bersifat menyeluruh mencakup aspek fisik, intelektual, emosional, sosial, dan moral. Berdasarkan dengan aspek fisik, tujuan utama pendidikan jasmani adalah untuk memperkaya perbendaharaan gerak dasar anak-anak dengan aktivitas fisik, sesuai dengan tingkat perkembangan dan pertumbuhannya. Sejalan dengan

Wahyudin (2021) Pendidikan jasmani merupakan suatu aktivitas fisik melalui proses pendidikan keseluruhan yang mempengaruhi kemampuan murid dalam aspek kognitif; afektif; dan psikomotor. Bahagia (dalam Mubarak 2023) menjelaskan atletik merupakan pembelajaran yang sangat penting dalam proses belajar mengajar pendidikan jasmani dan olah raga. Dalam proses kegiatan belajar mengajar, guru PJOK menjadikan olahraga atletik menjadi bahan dalam memberikan pemanasan, pembelajaran inti serta dijadi kan penutup dalam proses pembelajaran.

Atletik merupakan ibu dari semua cabang olahraga yang didalamnya terdapat aktivitas yang komplet yang mampu memberikan kesenangan kepada manusia, akan tetapi masih mematuhi aturan yang ada. Wijayanti (dalam Candra & Setiawa 2020) atletik adalah induk dari semua cabang olahraga yang berisikan latihan fisik yang lengkap, menyeluruh, dan mampu memberikan kepuasan kepada manusia atau terpenuhinya dorongan nalurinya untuk bergerak, namun tetap mematuhi suatu disiplin

dan aturan main. Kata atletik berasal dari bahasa Yunani "*athlon*" yang berarti "*kontes*". Atletik merupakan cabang olahraga yang diperlombakan pada olimpiade pertama pada 776 SM. Sementara itu di Indonesia atletik sering disebut sebagai cabang olahraga yang didalamnya terdiri dari lari, lompat, jalan dan lempar. Sejalan dengan Hendrayana (dalam Situmorang 2017) menjelaskan bahwa istilah atletik yang digunakan di Indonesia memiliki makna sebagai cabang olahraga yang meliputi jalan, lari, lompat dan lempar. Lempar merupakan salah satu nomor yang terdapat pada cabang olahraga atletik, pada nomor lempar ini terdiri dari beberapa jenis seperti lempar lembing, lempar cakram, lontar martil dan tolak peluru. Sejalan dengan Kadir (2023) menyatakan bahwa nomor cabang olahraga yang ada dalam atletik seperti jalan, lari, lompat dan lempar.

Tolak peluru adalah bentuk gerakan menolak suatu alat yang berbentuk bulat dengan bahan logam atau kuningan dengan berat tertentu. Tujuan tolak peluru adalah untuk dapat melakukan tolakan terhadap peluru dengan jarak terjauh dengan

teknik-teknik yang benar. Dijelaskan dalam Mubarak (2017:43), tolak peluru merupakan salah satu jenis teknik dasarmenolak benda berupa peluru sejauh mungkin. Tujuan tolak peluru adalah untuk mencapai jarak tolakan yang sejauh-jauhnya, sesuai dengan namanya tolak bukan lempar, tetapi ditolak atau didorong dengan satu tangan bermula diletakan dipangkal bahu. Dalam tolak peluru terdapat dua gaya yang sering digunakan yaitu *Ortodoks* (Gaya Menyamping) dan *O'Brien* (Gaya Membelakangi). Dalam melakukan gerakan tolak peluru terdapat beberapa fase diantaranya persiapan, meluncur, pelapasan dan pemulihan. Dijelaskan dalam Ambarwati (2017) bahwa ada beberapa teknik dalam tolak peluru linier terbagi dalam fase-fase: Persiapan, luncuran, pengantaran, dan pemulihan.

Sarana dan prasarana merupakan dua komponen penting yang mendukung aktivitas manusia adalah sarana dan prasarana. Sarana berarti alat atau fasilitas yang digunakan untuk mencapai tujuan tertentu. Sementara itu, prasarana merujuk pada infrastruktur atau fasilitas pendukung yang

memungkinkan kegiatan atau aktivitas berlangsung. Sarana seperti buku, komputer, dan peralatan laboratorium dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Sementara itu, prasarana seperti bangunan sekolah, ruang kelas, dan lapangan olahraga dapat menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dan aman. sarana dan prasarana yang memadai sangat penting untuk mendukung kegiatan belajar mengajar. Sejalan dengan Sastaman (2023) menjelaskan bahwa sarana dan prasarana memiliki peran penting dalam menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Kelengkapan sarana prasarana akan sangat menentukan optimal atau tidaknya hasil pembelajaran yang diharapkan. Apabila fasilitas pembelajaran tersedia dengan baik, guru akan lebih mudah dalam mencapai target yang telah ditetapkan. Sebaliknya, keterbatasan sarana prasarana akan menjadi hambatan bagi guru dalam mewujudkan tujuan pembelajaran. Natal (2020) menjelaskan bahwa sarana dan prasarana merupakan suatu hal yang terpenting dalam kegiatan proses belajar mengajar

pendidikan jasmani dan kesehatan disetiap sekolah, baik itu ditingkat dasar maupun sekolah tingkat tinggi.

Dalam pembelajaran atletik khususnya tolak peluru dalam proses pembelajarannya terdapat sebuah permasalahan dimana kurangnya sarana prasarana yang tidak mencukupi. Dalam kegiatan observasi yang dilakukan peneliti media peluru yang tersedia hanya satu peluru, dengan jumlah siswa kelas X sebanyak 28 orang. Dilihat dari rata-rata jumlah siswa kelas X yang ada sangat tidak seimbang dengan komposisi media yang tersedia. Hal tersebut mengakibatkan proses pembelajaran tolak peluru tersebut tidak dapat berjalan dengan efektif dan berakibat siswa tidak dapat melakukan teknik dasar tolak peluru dengan benar.

Pada pembelajaran tolak peluru, sarana prasarana sangat dibutuhkan karena dengan sarana prasarana tersebut dapat membantu proses pembelajaran dengan baik dan lebih efektif sehingga dapat memudahkan mencapai tujuan yang diinginkan. Sinaga (2021) menjelaskan bahwa perlu adanya sebuah media alternatif modifikasi untuk mengganti peluru

yang memang cukup mahal. Media alternatif modifikatif tersebut harus bersifat bisa mewakili karakteristik peluru, murah, banyak tersedia atau mudah di dapat. Jika pada proses pembelajaran tersebut sarana prasarana yang ada tidak memadai, maka kita sebagai guru harus mampu memanfaatkan berbagai ruang yang ada di lingkungan sekolah dan alat yang digunakan cukup dengan yang dimodifikasi. Maulana (2023) menjelaskan pemanfaatan media pembelajaran atau alat bantu adalah suatu cara dalam memanfaatkan alat pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar agar dapat membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar.

Modifikasi alat adalah proses mengubah atau memodifikasi alat yang sudah ada untuk meningkatkan fungsinya, memperbaiki kinerjanya, atau membuatnya lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Modifikasi alat salah satu upaya yang dilakukan guru untuk menciptakan dan menampilkan suatu hal yang baru. Modifikasi sarana atau alat merupakan salah satu solusi serta alternatif untuk dapat mengatasi kendala atau

kesulitan yang dihadapi oleh para siswa pada saat proses pembelajaran. Sejalan dengan Aussie (dalam As'ari 2020) bahwa komponen-komponen yang dapat dimodifikasi sebagai pendekatan dalam pembelajaran pendidikan jasmani adalah ukuran, berat atau bentuk peralatan yang digunakan, ukuran lapangan permainan, lamanya waktu bermain atau lamanya permainan, peraturan permainan yang digunakan, jumlah pemain atau jumlah siswa yang dilibatkan dalam suatu permainan. Suherman (dalam Rahman & Al Ghani 2024) menjelaskan bahwa modifikasi juga tidak berfokus satu arah saja, tetapi ada modifikasi tujuan pembelajaran, modifikasi materi pembelajaran, modifikasi kondisi lingkungan pembelajaran dan modifikasi evaluasi pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan dan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Penggunaan Modifikasi Alat Pembelajaran Dalam Meningkatkan Teknik Dasar Tolak Peluru"

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *experiment* dengan pendekatan *kuantitatif*. Metode kuantitatif merupakan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian. Adapun desain penelitian ini menggunakan *One Grup Pretest-Posttest Design*. Dijelaskan dalam Hafazhah et al., (2021) *one group pretest-posttest design* merupakan metode penelitian yang melibatkan pretest untuk menentukan keadaan awal sebelum perlakuan dan posttest untuk menentukan keadaan akhir setelah perlakuan. Partisipan dalam penelitian ini adalah kelas X siswa di salah satu sekolah menengah kejuruan yang berada di wilayah jawa barat bagian utara.

Dalam sampel terdapat beberapa teknik yang digunakan salah satunya yaitu *nonprobability sampling*. Dijelaskan dalam Ginanjar (2019:114) *nonprobability sampling* teknik yang paling sederhana. *Purposive sampling* dalam pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu atau menentukan sampel penelitian

dengan tujuan tertentu. Sedangkan yang menjadi partisipan pada penelitian ini adalah sejumlah 28 orang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah instrumen tes teknik dasar tolak peluru. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan *paired samples t-test* dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel 2016.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data penelitian ini diperoleh melalui beberapa serangkaian tes, yaitu *pretest* dan *posttest*. Tes tersebut dilakukan pada 28 siswa kelas X di sekolah menengah kejuruan yang berada di wilayah jawa barat bagian utara. Hasil perhitungan tersebut meningkat. Untuk *Pretest* memiliki rata-rata 5,60 dan untuk *posttest* memiliki rata-rata 8,03.

Untuk mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal maka peneneliti melakukan uji normalitas. Uji normalitas merupakan metode statistika yang betujuan untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Setelah melakukan tes dan mendapatkan data pendukung,

peneliti melakukan uji normalitas dari kedua data yang telah di dapat melalui *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan hasil data yang sudah diteliti melalui uji normalitasnya. Berikut hasil uji normalitas disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

N	L-Hitung	L-Tabel	Keterangan
28	0.964	0.164	Normal

Dari tabel diatas dan berdasarkan perhitungan data di atas menunjukan bahwa $L_{hitung} 0.964 > L_{tabel} 0.258$ maka data tersebut dinyatakan berdistribusi normal.

Untuk mengetahui pengaruh dari modifikasi alat pembelajaran terhadap teknik dasar tolak peluru maka dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis yang dipakai di dalam penelitian ini dengan menggunakan *paired samples t-test* digunakan untuk menguji hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh penggunaan modifikasi alat pembelajaran dalam meningkatkan teknik dasar tolak peluru. Berikut hasil uji hipotesis disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji T Pretest dan Posttest

N	T-Hitung	T-Tabel	Keterangan
28	8.85	2.06	Signifikan

Berdasarkan data diatas t hitung sebesar $8.85 > t_{tabel} 2.06$ maka data

diasas setelah diberikan perlakuan atau *treatment* dinyatakan signifikan. Oleh karena itu maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan modifikasi alat pembelajaran dalam meningkatkan teknik dasar tolak peluru.

Penggunaan modifikasi alat berpengaruh secara nyata dalam mengkatkan teknik dasar tolak peluru. Modifikasi alat dinyatakan signifikan dan efektif dalam meningkatkan kemampuan teknik dasar tolak peluru karena dengan memodifikasi alat siswa dapat meningkatkan semangat dalam pembelajaran serta siswa lebih mudah memahami pembelajaran karena jika siswa sudah aktif bergerak dalam mengikuti proses pembelajaran, maka secara tidak langsung, akan dapat meningkatkan kemampuan gerak dasarnya. Dalam pembelajaran teknik dasar tolak peluru, penggunaan media modifikasi dilakukan untuk menyesuaikan dengan kemampuan siswa dan mengurangi risiko cedera.

Alasan peneliti dalam pengambil media tersebut adalah agar membiasakan siswa dalam penguasaan teknik dasar dan mudah didapatkan untuk bahan dan alatnya. Dalam penelitian ini, peneliti

membuat 3 bentuk modifikasi diantaranya peluru dari kertas, peluru dari kayu dan peluru dari pasir. Lestari (2025) menyatakan bahwa 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.

Penggunaan modifikasi alat berpengaruh secara nyata dalam meningkatkan teknik dasar tolak peluru. Modifikasi alat dinyatakan signifikan dan efektif dalam meningkatkan kemampuan teknik dasar tolak peluru karena dengan memodifikasi alat siswa dapat meningkatkan semangat dalam pembelajaran serta siswa lebih mudah memahami pembelajaran karena jika siswa sudah aktif bergerak dalam mengikuti proses pembelajaran, maka secara tidak langsung, akan dapat meningkatkan kemampuan gerak dasarnya. Sholihamia dan Sitompul (dalam Sajiwo 2022) Modifikasi alat dalam kegiatan pembelajaran memiliki peranan yang krusial bagi para siswa.

Dengan melakukan modifikasi pada pembelajaran, berbagai tantangan atau hambatan yang dihadapi oleh siswa dapat diatasi dengan lebih efektif. Dalam pembelajaran teknik dasar tolak peluru, penggunaan media modifikasi dilakukan untuk menyesuaikan dengan kemampuan siswa dan mengurangi risiko cedera.

Kendala dilapangan yang terjadi adalah kurangnya sikap serius pada anak saat *treatment* dan terbatasnya dalam melakukan jadwal pertemuan dan perubahan.

Ali (2023) menjelaskan bahwa peneliti harus lebih memperhatikan kondisi siswa ketika mengikuti proses pembelajaran supaya lebih tertib dan teratur. Selain itu, peneliti juga harus lebih kreatif dalam menyajikan proses pembelajaran sehingga dapat membangkitkan semangat belajar bagi siswa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data Penelitian dilapangan maka ditarik kesimpulan dalam penelitian ini bahwa terdapat pengaruh penggunaan modifikasi alat pembelajaran dalam meningkatkan teknik dasar tolak peluru. Berdasarkan simpulan penelitian diatas, terdapat

beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu untuk peneliti selanjutnya, bisa menambah atau mencari modifikasi alat agar tau mana yang lebih *efektif* dalam upaya meningkatkan teknik dasar tolak peluru.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, R. H. (2023). Modifikasi Alat Pada Pembelajaran Tolak Peluru Di Sekolah Perbatasan. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3, 176–185. <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/4844>.
- Ambarwati, D. R., Widiastuti, W., & Pradityana, K. (2017). Pengaruh daya ledak otot lengan, kelentukan panggul, dan koordinasi terhadap keterampilan tolak peluru gaya O'Brien. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 207. <https://doi.org/10.21831/jk.v5i2.14918>.
- As'ari, A. (2020). Upaya Peningkatan Kemampuan Menggiring Bola Dalam Olahraga Sepakbola Dengan Modifikasi Alat Pada Siswa Kelas V SDN 014 Sidodadi Kecamatan Logas Tanah Darat Kabupaten Kuansing. *Doctoral Dissertation, Universitas Islam Riau*.
- Bondan Maulana, C., Permana, D., & Pamot Raharjo, H. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Materi Tolak Peluru. *Webinar Penguatan Calon Guru Profesional*, 244–255.
- 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.
- Ginanjari, A. (2019). *Metode Penelitian*. Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi STKIP Nahdlatul Ulama Indramayu.
- Hafazhah, I. M., Rahayu, E. T., & Aminudin, R. (2021). Pengaruh Modifikasi Permainan 4-1 Kucing Bola Terhadap Ketepatan Passing Bagian dalam Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Futsal Madrasah Aliyah (MA) di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(5), 99–105. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5501587>
- Kadir, R. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Tolak Peluru Dengan Memodifikasi Alat Peraga. *Global Journal SportGlobal Journal Sport*.
- Mubarak, M. Z. (2017). *Pembelajaran Atletik*. Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi STKIP Nadlatul Ulama Indramayu.
- Mubarak, M. Z. (2021). *Teori Latihan Olahraga*. Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi STKIP Nadlatul Ulama Indramayu.
- Mubarak, M. Z., Effendy, F., & Amin, M. R. (2023). Hubungan Kemampuan Agility Terhadap Hasil Sprint 100 Meter. *Jurnal Kependidikan Jasmani Dan*

- Olahraga, 4(1), 38–43.
- Natal, Y. R. (2020). Kebijakan Pemerintah Tentang Penyediaan Sarana Dan Prasarana Olahraga Pendidikan Di Smp Negeri Se-Kecamatan Bajawa. *IMEDTECH (Instructional Media, Design and Technology)*, 4(1), 22. <https://doi.org/10.38048/imedtech.v4i1.222>.
- Rahman, F., & Al Ghani, M. (2024). Analisis Hasil Belajar Tolak Peluru Menggunakan Modifikasi Bola Plastik. 2053–2057. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SEMNASFIP/article/view/23602>.
- Riska Fita Lestari, Lutfi Irawan Rahmat, Edi Irwanto, & Winarto. (2025). Peningkatan Teknik Dasar Tolak Peluru Menggunakan Modifikasi Peluru Melalui Lesson Study Pada Siswa Kelas V SDN 4 Karangrejo. *Jurnal Bina Ilmu Cendekia*, 6(1), 59–67. <https://doi.org/10.46838/jbic.v6i1.757>.
- Sajiwo, G. A. B., Apriliyanto, R., & Sulaiman, A. (2022). Modifikasi Alat Pembelajaranpokok Bahasan Tolak Peluru Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan *Jurnal Porkes*, 8(2), 965–974. <https://doi.org/10.29408/porkes.v8i2.30925>.
- Sastaman, P. (2023). Modifikasi Alat Solusi dari Keterbatasan Pembelajaran Tolak Peluru. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 1340–1349. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>.
- Sinaga, S. V., Tantri, A., & Mulia. (2021). Pengaruh Modifikasi Alat Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Tolak. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1, 72–80.
- Situmorang, D. W. (2017). Upaya Meningkatkan Pemahaman Gerak Dasar Lempar Lembing Melalui Penerapan Lembing Modifikasi Dalam Pembelajaran Atletik. *Journal Of Taching Physical Education In Elementary School*.
- Wadudu, H., Setiawan, A., & Mubarak, M. Z. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Student Teams-Achievement Divisions Terhadap Hasil Belajar Lari Cepat Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3(1), 8–16.
- Wahyudin, D., Chaerul, A., & Rahayu, E. T. (2021). *Bahagia dalam dicky, Andry, & Ega*. 7(5). <https://doi.org/10.5281/zenodo.5494303>.