Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan
Available online on https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JSBG
Volume 14, Nomor 3, Tahun 2026
Doi: https://doi.org/10.55081/jsbg.v14i3.6917

INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN KARATE: PEMANFAATAN TRIANGLE CARDBOARD UNTUK MEMAKSIMALKAN HASIL BELAJAR TENDANGAN MAWASHI GERI DI EKSTRAKURIKULER KARATE SMK KESEHATAN SURABAYA

INNOVATION IN KARATE LEARNING MEDIA: USING TRIANGLE CARDBOARD TO MAXIMIZE MAWASHI GERI KICK LEARNING OUTCOMES IN THE KARATE EXTRACURRICULAR AT SMK KESEHATAN SURABAYA

Hendriq Juane Adrianto Dobar*[1], Afifan Yulfadinata [2], Dewangga Yudhistira [3]

[1,2,3] Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan Dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya, Jl. Raya Kampus Unesa, Surabaya, Indonesia.

Corresponding Author, Hendriq Juane Adrianto Dobar,
24060464092@mhs.unesa.ac.id

Abstrak
Penelitian ini bermaksud membuat perwujudan efektivitas inovasi media pembelajaran berupa triangle cardboard terhadap peningkatan hasil belajar gerak dasar tendangan mawashi geri pada murid ekstrakurikuler karate di SMK Kesehatan Surabaya. Kendala murid dalam mendapatkan sudut putaran pinggul serta arah kaki yang presisi menjadi dasar terciptanya media bantu tersebut. Penelitian berikut adalah menggunakan metode kuantitatif eksperimen sum dengan desain one-group pretest-posttest, dibagian proses evaluasi dilakukan murni pada kelompok perlakuan tanpa memanfaatkan kelompok kontrol. Sampel penelitian ini berjumlah 29 murid. Instrumen pengumpulan data menggunakan uji pengembangan untuk mengimplementasikan tendangan mawashi geri yang dinilai menggunakan rubrik penilaian keterampilan gerak dasar pada nilai pretest dan posttest. Sebab data tidak berdistribusi normal, pengujian hipotesis menggunakan uji nonparametrik Wilcoxon Signed-Rank Test. Dampak penelitian ini membuktikan kenaikan keterampilan yang penting, dimana rata-rata pretest sebanyak 25,52 kenaikkan tajam menjadi 44,76 pada posttest. Dampak uji Wilcoxon mencapai nilai Z sebesar -4,719 dengan signifikansi p < 0,001, serta persentase kenaikan keseluruhan mencapai 75,73%. Diputuskan bahwa penerapan media Triangle Cardboard sangat efektif serta berpengaruh positif secara signifikan dalam memaksimalkan hasil belajar tendangan Mawashi Geri.
Kata Kunci: Inovasi media belajar, triangle cardboard, tendangan Mawashi Geri, ekstrakurikuler karate, hasil belajar.

Abstract
This study aimed to demonstrate the effectiveness of a "Triangle Cardboard" learning aid in improving the Mawashi Geri (roundhouse kick) performance of students in the karate extracurricular program at SMK Kesehatan Surabaya. The development of this aid was prompted by the difficulties students faced in achieving precise hip rotation angles and correct foot positioning. A quantitative approach was employed using a one-group pretest-posttest design with a sample of 29 students. Data collection involved a performance assessment of the Mawashi Geri kick, evaluated via a basic movement skill rubric during both pretest and posttest sessions. As the data were not normally distributed, hypothesis

Creative Commons Attribution 4.0 International License

testing was conducted using the non-parametric Wilcoxon Signed-Rank Test. The results demonstrated a significant improvement in skills, with the mean score rising sharply from 25.52 in the pretest to 44.76 in the posttest. The Wilcoxon test yielded a Z-value of -4.719 (p < 0.001), with an overall improvement rate of 75.73%. It is concluded that the implementation of the Triangle Cardboard aid is highly effective and has a significant positive impact on maximizing learning outcomes for the Mawashi Geri kick.
***Keywords**: Learning media innovation, cardboard triangle, Mawashi Geri kick, karate extracurricular activity, learning outcomes*

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani dan kegiatan ekstrakurikuler bela diri karate memegang peranan esensial dalam mengembangkan motorik, kedisiplinan, serta karakter murid di tingkat menengah, tercatat di SMK Kesehatan Surabaya (Elvina Sevtivia Asrivi & Febrianti, 2026; Syafrineti et al., 2021). Dalam bela diri karate, penguasaan gerak dasar (kihon) mewujudkan fondasi mutlak; kemudian murid dapat melanjutkan ke tahap selanjutnya seperti seni (kata) dan pertarungan (kumite) (Hidayat Cakrawijaya, 2023; Tono & Hadiana, 2025). Salah satu gerak dasar serangan yang paling dominan, efektif, dan krusial untuk menghasilkan nilai adalah Mawashi Geri (tendangan melingkar) (Sasmita et al., 2022; Septri et al., 2025). Akan tetapi, gerakan dasar ini mempunyai tingkat kompleksitas biomekanika yang sangat tinggi (Zahra Widyasmara & Setiawan, 2025). Mengimplementasikannya menuntut keseimbangan dinamis, putaran pinggul yang terarah, serta lintasan angkat lutut yang spesifik agar tendangan menjadi presisi, cepat, dan bertenaga (Lindefeldt et al., 2019). Mengikuti pelaksanaan, observasi di lapangan membuktikan bahwa banyak murid ekstrakurikuler yang mengalami kesulitan dalam memahami keterbatasan gerak lutut dan alur putaran ini. Itulah sebabnya hasil belajar dan kualitas gerak dasar Mawashi Geri sering kali belum mencapai tahap maksimal (Aprianti & Ilham, 2022; Nurul Annisa & Kaharina, 2025). Akan tetapi, pelaksanaan gerak dasar ini mempunyai tingkat kerumitan yang sangat tinggi bagi pemula. Berlandaskan pemantauan di lapangan pada ekstrakurikuler larate di SMK Kesehatan Surabaya, banyak murid mengalami kerumitan dalam mengetahui batasan gerak lutut dan alur putaran pinggul yang ideal. Dampak kerumitan dalam mengendalikan dua gerakan krusial tersebut: hasil belajar dan kualitas gerakan dasar Mawashi Geri murid sering kali belum mencapai tahap maksimal

Mempunyai persamaan dengan penelitian sebelumnya dalam disiplin pedagogi olahraga dan pendidikan jasmani, kesehatan, dan rekreasi berkaitan dengan ekstrakurikuler bela diri telah banyak mempelajari metode untuk memaksimalkan gerak dasar tendangan (Pamungkas & Hariyanto, 2024; Putri Abriyanti & Wisnu, 2020). Kebanyakan literatur (state of the art) kini menargetkan media seperti kicking pad dan samsak (Aprianti & Ilham, 2022). Meskipun penggunaan media target konvensional terbukti sanggup meningkatkan kekuatan benturan dan daya tahan, metode tersebut mempunyai keterbatasan yang signifikan dalam mengevaluasi kesalahan biomekanik pada fase awal tendangan, utamanya pada sudut angkat lutut dan putaran pinggul (Purbodjati et al., 2024; Zahra Widyasmara & Setiawan, 2025). Beberapa studi baru-baru ini akan membuktikan bahwa mengatasi masalah akurasi gerak ini menggunakan sensor penangkapan gerak digital; akan tetapi, teknologi tersebut memerlukan

Creative Commons Attribution 4.0 International License

pendanaan yang sangat tinggi serta tidak relevan untuk diterapkan secara serentak dalam ekosistem ekstrakurikuler di sekolah menengah (Erisky et al., 2026). Situasi ini membebani jarak literatur yang terbukti jelas mengenai sangat pentingnya pengembangan media pembelajaran yang bersifat visual, mampu mengoreksi sudut utama secara taktis, akan tetapi sungguh sangat terjangkau secara finansial (Hanif & Sudarmono, 2022; Nurul Annisa & Kaharina, 2025).
Merespons urgensi tersebut, penelitian ini mengusulkan keterbaruan (novelty) melalui Triangle Cardboard (kardus berbentuk segitiga) yang dibentuk secara spesifik untuk penggunaan bentuk dan pola sebagai sarana terstruktur (David Sahirul Alim & Hari Wisnu, 2024). Bentuk rancangan media ini berguna untuk membimbing murid untuk mengangkat lutut dan memutar pinggul pada arahan yang ideal secara aman, berbiaya murah, dan ramah lingkungan(Nofianti, 2018; Shofi Fuadha Gegana et al., 2026) . Maka dari itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi, mengamati, dan memastikan keberhasilan dalam menggunakan Triangle Cardboard guna memaksimalkan hasil belajar dan ketepatan gerak tendangan Mawashi Geri murid ekstrakurikuler karate(Arifudin, 2022).

METODE

Penelitian ini dirancang sebagai penelitian eksperimen dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini menguji hipotesis melalui pengumpulan data berupa angka yang kemudian dianalisis secara statistik. Desain penelitian yang dilakukan adalah rancangan praeksperimen berupa One Group Pretest-Posttest Design, di mana treatment hanya diberikan pada satu kelompok subjek tanpa adanya kelompok kontrol (Maksum, 2018, p. 113). Treatment yang diberikan berupa metode pembelajaran menggunakan inovasi media Triangle Cardboard. Media ini diimplementasikan dengan tujuan untuk memberikan gambaran jarak dan rintangan kepada siswa secara aman dan ekonomis saat melakukan gerakan mengangkat kaki pada tendangan.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Kesehatan Surabaya. Waktu penelitian disesuaikan dengan jadwal kegiatan ekstrakurikuler karate yang diselenggarakan secara rutin di sekolah tersebut. Seluruh tahapan pelaksanaan di fokuskan pada pengukuran hasil belajar tendangan Mawashi Geri sebelum dan sesudah subjek diberikan treatment.

Sampel dalam penelitian ini meliputi seluruh murid yang mengikuti ekstrakurikuler karate DI SMK Kesehatan Surabaya. Penetapan sampel secara langsung menerapkan metode total sampling (sampel jenuh), yaitu metode penentuan sampel di mana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel penelitian. Hal ini dilaksanakan sebab tolok ukur bersifat partisipasi dan jumlah populasi yang relatif dapat dijangkau semuanya. Menggunakan metode ini, ditentukan jumlah sampel penelitian sebanyak 29 murid.

Statistik di kumpulkan melalui Gerakan dasar pengukuran berupa tes keterampilan gerak tubuh(Maksum, 2018, p. 70). Tes dilakukan dalam dua tahapan, yaitu tes awal (pre-test) yang dilakukan sebelum treatment dilaksanakan, dan tes akhir (post-test) yang dilakukan setelah pelaksanaan

Creative Commons Attribution 4.0 International License

penggunaan media triangle cardboard diimplementasikan. Pengukuran gerak ini difokuskan pada analisis ketepatan sasaran dan gerak dasar tendangan Mawashi Geri. Untuk mengukur keterampilan tersebut secara objektif, penelitian ini menerapkan tabel pertama yang berisi rubrik penilaian dan tabel kedua yang berisi kategori penilaian (David Sahirul Alim & Hari Wisnu, 2024).

Tabel 1. Instrumen Rubrik Penilaian Tendangan Mawashi Geri

No	Indikator Tendangan Mawashi Geri	Score				
		5	4	3	2	1
1	Sikap awal melakukan tendangan					
2	Alur kaki ketika melakukan tendangan					
3	Perkenaan kaki ketika melakukan tendangan					
4	Ketepatan sasaran tendangan / arah tendangan					
5	Posisi ujung kaki ketika melakukan tendangan					
6	Posisi badan melakukan tendangan					
7	Posisi pinggul melakukan tendangan					
8	Posisi kuda-kuda ketika melakukan tendangan					
9	Pandangan ketika melakukan tendangan					
10	Kembali ke sikap awal setelah melakukan tendangan					
	TOTAL SCORE					
	NILAI					

Tabel 2. Kategori penelian

Kategori	Putri	Putra	Score
Baik Sekali	30-50	35-50	5
Baik	21-29	24-34	4
Cukup	16-20	18-23	3
Kurang	6-15	11-17	2
Kurang Sekali	>5	>10	1

Penaikan hasil belajar keterampilan tendangan tersebut dievaluasi berdasarkan persentase peningkatan nilai yang dirumuskan pada persamaan (1).

$$P = \frac{\text{Posttest - Pretest}}{\text{Pretest}} X\ 100\%$$

Statistik yang telah terkumpul dianalisis menggunakan program paket lunak Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versi 31. Analisis statistik deskriptif pertama kali dilakukan untuk mendapatkan rincian data berupa simpangan baku (standard deviation) dan nilai rata-rata (mean). Nilai rata-rata dari hasil tes dihitung menggunakan persamaan dasar (2) .

Creative Commons Attribution 4.0 International License

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Berikutnya, uji asumsi dasar berupa uji normalitas dilaksanakan menggunakan metode Shapiro-wilk dan Kolmogorov-Smirnov untuk membuktikan distribusi dari hasil pre-test dan post-test. Seandainya hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal (nilai signifikansi < 0,05), maka uji perbandingan rata-rata dilanjutkan menggunakan data nonparametrik berupa Wilcoxon Signed Rank Test (Puri et al., 2022) . Akan tetapi, seandainya data berdistribusi normal, pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t paired sampel. Tahapan analisis data tersebut dilaksanakan untuk menarik kesimpulan yang pasti mengenai ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan dari pemanfaatan media triangle cardboard terhadap hasil belajar tendangan Mawashi Geri secara objektif.

HASIL

Penelitian ini menginformasikan data kuantitatif yang diambil dari hasil pengukuran awal (pre-test) dan pengukuran akhir (post-test) berdasarkan keterampilan tendangan Mawashi Geri pada murid ekstrakurikuler karate SMK Kesehatan Surabaya. Data hasil pengukuran dievaluasi menggunakan perangkat lunak SPSS versi 31 untuk mendapatkan nilai statistik deskriptif, uji prasyarat, dan uji hipotesis.

Kumpulan statistik deskriptif dari hasil pre-test dan post-test diperlihatkan pada Tabel 1. Berdaskan table 1, menyatakan bahwa jumlah sampel yang di analisis adalah sebayak 29 murid. Sebelum dilakukan treatment menggunakan media triangle cardboard, nilai rata-rata (mean) hasil belajar tendangan Mawashi Geri berada pada angka 25,52 dengan nilai minimal sebesar 23 dan nilai maksimal 27. Setelah dilakukan treatment, nilai rata-rata kelas mengalami kenaikan menjadi 44,76 dengan nilai minimal 42 dan nilai maksimal 46.

Table 1. ringkasan statistika deskriptif hasil pre-test dan post-test

Data	Pre-test	Post-test
Jumlah (N)	29	29
Nilai rata -rata (mean)	25,52	44,76
Std. DEviation	1,090	1,380
Nilai Minimum	23	42
Nilai Maksimum	27	46

Sebelum diberikan pengujian hipotetsis, uji normalitas data dilaksanakan sebagai prosedur penetuan jenis statistic yang di digunakan. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan metode Shapiro-Wilk dikarenakan jumlah sampel kurang dari 50. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 2

Table 2. Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk

Kelompok Pengukur	Statistika	DF	Nilai signifikan (SIG)	Keterangan
Pre-test	0,892	29	0,006	Tidak berdistribusi normal
Post-test	0,796	29	<0,001	Tidak

Creative Commons Attribution 4.0 International License

	berditribusi normal

Berdasarkan Tabel 2, nilai signifikansi untuk kelompok pre-test adalah 0,006 dan kelompok post-test adalah < 0,001. Dikarenakan kedua nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari probabilitas 0,05 (p < 0,05), maka dapat ditarik kesimpulan bahwa data tidak berdistribusi normal.

Oleh sebab itu, data berdistribusi tidak normal, maka uji perbandingan rata-rata tidak menggunakan uji parametrik Paired Sample T-Test, melainkan dilanjutkan dengan uji statistik nonparametrik berupa Wilcoxon Signed Ranks Test. Penerapan hasil uji Wilcoxon Signed Ranks Test diperlihatkan pada Tabel 3.

Table 3. Hasil uji Wilcoxon Signed Ranks Test antara nilai post-test dan pre-test

Keterangan	Jumlah (N)	Mean Rank	Sum Of Rank
Negative Ranks (post-test < pre-test)	0	0,00	0,00
Positive Ranks (post-test > pre-test)	29	15,00	435,00
Ties (post-test = pre-test)	0		
Total	29		
Niali Z	-4,719		
Asymp Sig. (2-tailed)	< 0,001		

Berdasarkan Tabel 3, hasil pengujian menyatakan bahwa terdapat 29 data pada Positive Ranks, yang berarti seluruh sampel (29 murid) mengalami kenaikan nilai dari pre-test ke post-test. Tidak menemukan adanya negative ranks (penurunan skor) serta ties (skor tetap). Pengujian statistik mendapatkan nilai Z sebesar -4,719 dengan kenaikan signifikan Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar , 0,001. Karena nilai signifikansi (p < 0,001) jauh di bawah 0,05, pembelajaran tendangan Mawashi Geri sebelum dan sesudah dilaksanakannya media triangle cardboard.

Statistik membuktikan mengenai persentase kenaikan nilai hasil pembelajaran murid (peningkatan persen) diinformasikan dalam tabel 4. Statistik ini dipaparkan seberapa besar peningkatan signifikansi perubahan nilai rata-rata pada masing – masing subjek penelitian.

Tabel 4. Ringkasan persentase peningkatan hasil pembelajaran.

Deskripsi	N	Minimum	Maksimum	Rata-rata (Mean)
Selisih skor (MD)	29	16,00	22,00	19,24
Persentase peningkatan (%)	29	59,26%	95,65%	75,72%

Berdasarkan Tabel 4, rata-rata selisih peningkatan hasil tes (MD) mencapai 19,24 nilai. Bagaimanapun, secara keseluruhan, inovasi media triangle cardboard menyatakan rata-rata peningkatan hasil pembelajaran (mean persentase

Creative Commons Attribution 4.0 International License

kenaikan) sebesar 75,72% pada keterampilan tendangan Mawashi Geri, dengan persentase kenaikan terkecil sebesar 59,26% dan terbesar sebesar 95,65%.

PEMBAHASAN

Temuan utama dalam penelitian ini memberi fakta adanya kenaikan yang relevan terhadap hasil pembelajaran tendangan Mawashi Geri pada murid yang mengikuti ekstrakurikuler karate di SMK Kesehatan Surabaya dengan menggunakan inovasi media pembelajaran triangle cardboard. Kenaikan kemampuan tersebut terbukti dengan lonjakan rata-rata hasil tes sebesar 75,72%, serta hasil uji statistik Wilcoxon ($p<0,001$) yang mengonfirmasi adanya perbedaan yang nyata antara sebelum dan sesudah pemberian treatment (Istiqomah et al., 2026). Secara fakta, penelitian ini bertujuan untuk memaksimalkan keterampilan gerak dasar tendangan mumutar (Mawashi Geri) melalui pemanfaatan media kardus berbentuk segitiga telah mencapai dengan efektif(Clain Limbong et al., 2022) .

Pencapaian hasil pembelajaran yang maksimal ini searah dengan teori efektivitas media pembelajaran. Media bantu pembelajaran berperan untuk mempermudah interpretasi keterampilan serta merangsang penguasaan gerak dasar secara lebih cepat, mudah, dan benar (Al et al., 2023). Secara prosedur, triangle cardboard bertindak sebagai rintangan visual sekaligus sasaran khusus. Pemanfaatan ruang bangun kardus ini mewajibkan murid untuk mengangkat paha (chambering) hingga ketinggian sudut tertentu melewati rintangan sebelum melepaskan dorongan kaki dari arah samping, sehingga meminimalisir kesalah bentuk. Media ini yang terbuat dari kardus atau bahan lunak menyebabkan psikologi menghilangkan kecemasan murid terhadap resiko cedera akibat benturan, akibatnya murid lebih berani waktu pelaksanaan gerak secara maksimal.

Penemuan ini bukan hanya satu arah, akan tetapi pengembangan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (David Sahirul Alim & Hari Wisnu, 2024). Penelitian tersebut membuktikan bahwa triangle cardboard mampu meningkatkan hasil pembelajaran tendangan Mae geri (tendangan depan). Andaikan penelitian sebelumnya berfokus pada tendangan lurus ke depan, penelitian ini membuktikan bahwa media yang sama juga sangat adaptif dan efektif untuk melatih alur ketepatan tendangan melingkar seperti Mawashi Geri. Selain itu, penelitian lain oleh (Clain Limbong et al., 2022) Adapun pemanfaatan modifikasi alat mannaque mencatat kenaikan keterampilan Mawashi Geri sebesar 36,6%, melakukan penerapan dengan media triangle cardboard tercatat nilai kenaikan rata-rata mencapai 75,72%. Penentuan instrumen yang menguji "proses/arah gerak" secara khusus lebih efektif dibandingkan media konvensional yang hanya berfokus pada titik akhir benturan.

Kebaruan (novelty) dari penelitian ini terletak pada inovasi instrument evaluasi dan koreksi gerak low-cost (ekonomis) dan ramah lingkungan dari barang bekas. Ikut andil memberikan peranan keterlibatan pedagogis yang memeberikan dampak posistif bagi ekosistem ekstrakulikuler beladiri serta pendidikan jasmani di Tingkat sekolah menengah. Beberapa pelatih kini memiliki instrumen realtif mudah direplikasikan secara mandiri oleh murid untuk mevariasikan porsi pembelajaran dasar (Virgie et al., 2026). Bentuk pembelajaran

Creative Commons Attribution 4.0 International License

yang disediakan dengan media yang tidak monoton, mencegah murid menjadi bosan, serta meningkatan motivasi dan kemandirian belajar(Arifuddin et al., 2026) .

Meskipun memberikan hasil yang sangat positif, penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan struktural dan metodelogi. Penerapan desain praeksperimen berupa One Group Pretest – Posttest design tanpa menyakut kelompok kontrol membatasi kemampuan peneliti untuk menutup variabel-variabel eksternal yang mungkin mengikuti pelaksanaan hasil pembelajaran, seperti motivasi internal murid, kesiapan fisik, atau aktivitas jasmani lain di luar lingkungan sekolah. Andaikan ketahanan media triangle cardboard yang terbuat dari bahan lunak memiliki batas waktu pemakaian yang apabila secara terus-menerus terkena benturan atau gesekan fisik yang kuat. Penelitian lanjutan disarankan untuk eksplorasi penerapan desain eksperimen murni (seperti Randomized Control Group Pretest – Posttest Design) dengan melibatkan sampel yang lebih luas, serta mempertimbangkan media pelapis yang tetap aman namun lebih memiliki ketahanan struktural untuk pemakaian jangka Panjang.

SIMPULAN

Berlandaskan hasil penelitian dan pengamatan yang telah dipaparkan, terdapat disimpulkan bahwa inovasi media triangle cardboard membuktikan secara signifikan mampu memaksimalkan hasil pembelajaran tendangan Mawashi Geri pada murid ekstrakulikuler karate di SMK Kesehatan Surabaya. Median ini secara efektif membuktikan dengan adanya kenaikan nilai rata-rata keterampilan gerak sebesar75,72% secara keseluruan. Penmanfaattan media tersebut untuk membimbing mekanika angkatan kaki (chambering), serta sasaran tendangan secara aman dan terarah.

Penelitian ini memberikan beberapa keterbatasan, salah satunya pemanfaatan desain penelitian One Group Pretest – Posttest Design yang tidak menyakut kelompok kontrol. Penyebabnya penelitian ini tidak dapat menutup secara permanen berpengaruh kepada variable eskternal seperti motivasi bawaan dari murid atau aktivitas fisik di luar sekolah, terhadap kenaikan hasil belajar. Lebih dari itu, ketahanan alat media triangle cardboard yang bahan dasar dari kardus bekas memiliki ketahanan yang terbatas dan rentan mengalami kerusakan apabila Tekena beturan kuat secara berulang kali dalam jangka waktu yang panjang.

Sebagai rekomendasikan, bagi para guru pendidik jasmani maupun pelatih ekstrakulikuler belah diri untuk mengadopsi dan mengintegrasikan media triangle cardboard ke dalam program pembelajaran rutin berfungsi menaikan efektifitas keterampilan gerak dasar secara ekonomis. Bagi peneliti berikutnya, sangat disarankan untuk melaksanakan penelitian pengembangan berkelanjutan yang melibatkan kelompok kontrol (True Experimental design) untuk mendapatkan validasi eksternal dan perbandingan yang lebih menyeluruh. Di samping itu, diusulkan saja adanya modifikasi media pembuatan dengan bahan pilihan yang aman, akan tetapi lebih tangguh dan tahan lama, seperti pelapisan menggunakan busa hati (eva foam), agar media dapat dipergunakan secara optimal dalam jangka waktu yang lebih lama.

Creative Commons Attribution 4.0 International License

UCAPAN TERIMA KASIH
Ucapan puji syukur serta terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, izin, dan fasilitas sehingga penelitian ini dapat terealisasikan dan terselesaikan dengan baik. Ucapan terimakasih diberikan khusus tertuju kepada Kepala Sekolah, Pembina Ekstrakulikuler, Pelatih, serta murid yang mengikuti ekstrakulikuler karate SMK Kesehatan Surabaya yeng telah mendukung dan bersedian berpartisipasi aktif sebagai sampel salam proses pelaksanaan penelitian. Penulis pun menyampaikan kekaguman dan sanjungan kepada Universitas Negeri Surabaya dan Bapak Dr. Afifan Yulfadinata, S.Pd., M.Pd. yang telah memberikan bimbingan dan arahannya untuk melaksanakan penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat berfungsi bagi pengembangan media pembelajaran olahraga, khususnya pada cabang bela diri karate.

KONFLIK KEPENTINGAN
Penulis membuktikan dengan sebenar-benarnya bahwa tidak terdapat konflik kepentingan (conflict of interest) secara finansial, personal, serta institusional yang berkaitan dengan penerapan, pelaksanaan, dan publikasi artikel ini.
Hubungan antara penulis dengan pihak SMK Kesehatan Surabaya sampai pada kinerja akademik sebagai mitra penelitian. Lembaga sekolah sama sekali tidak memiliki intervensi atau pengaruh terhadap perancangan desain penelitian, tahapan pengumpulan data dan pengamatan ini dijaga objektivitas serta independensinya, akibatnya jumlah keseluruhan menjadi bebas dari kepentingan pihak mana pun.

DAFTAR PUSTAKA
Al, A. R., Nasution, A., Andriani, E., Virana, N., & Nafisa, S. (2023). PENTINGNYA MEDIA PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BEJAJAR. *Proceeding International Seminar on Islamic Studies*, *4*.

Aprianti, S., & Ilham, Z. (2022). PADA KLUB KARATE DOJO TANAH LAPANG BINJAI. *Jurnal Ekonomi Teknologi & Bisnis (JETBIS)*, *1*(3). https://jetbis.al-makkipublisher.com/index.php/al/index

Arifuddin, Ashar, & Yusran Rahmat. (2026). Evektifitas Penggunaan Media Interaktif Video Animasi Gerak Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Gerak Dasar Siswa Kelas III SD Inpres Batua II. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, *14*(2), 413–426. https://doi.org/10.55081/jsbg.v14i2.6075

Arifudin, O. (2022). Optimalisasi Kegiatan Ekstrakurikuler dalam Membina Karakter Peserta Didik. In *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* (Vol. 5, Number 3). http://Jiip.stkipyapisdompu.ac.id

Clain Limbong, D., Gustiawati, R., & Effendi, R. (2022). *Modifikasi Alat Mannaquen terhadap Keterampilan Mawashi Geri pada Peserta Ekstrakurikuler Karate SMA Negeri 1 Cibitung* (Vol. 4).

David Sahirul Alim, & Hari Wisnu. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Menggunakan Triangle Cardboard Terhadap Hasil Belajar Tendangan Mae Geri. *Simpati*, *2*(3), 161–170. https://doi.org/10.59024/simpati.v2i3.832

Elvina Sevtivia Asrivi, Q., & Febrianti, A. (2026). *ANALISIS STRATEGI PENGEMBANGAN BAKAT SISWA MELALUI KEGIATAN EKSTRAKURIKULER KARATE DI MI ALAM ANANDA MANDIRI SLAWI*.

Creative Commons Attribution 4.0 International License

https://doi.org/10.58518/awwaliyah.v9i1.4166
Erisky, A., Afifan Yulfadinata, & Hamdani. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Karate Pada Ekstrakulikuler Karate Pemula Di SD Alam Lentera Hati Gresik. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, *14*(2), 547–559. https://doi.org/10.55081/jsbg.v14i2.6125
Hanif, M. R., & Sudarmono, M. (2022). Pengembangan Media Variasi Vising (Video Passing) Sepak Bola untuk Pembelajaran Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. In *Indonesian Journal for Physical Education and Sport* (Vol. 3, Number 1). https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/inapes
Hidayat Cakrawijaya, M. (2023). Latihan Shuttle Run dapat meningkatkan teknik tendangan mawashi Geri Karate pada mahasiswa di Universitas Megarezky. *Indonesian Journal of Physical Activity*, *3*(1), 31–41. https://doi.org/10.59734/ijpa.v3i1.35
Istiqomah, X. Q., Yulfadinata, A., & Prihanto, J. B. (2026). *Hubungan Persepsi terhadap Active Learning dengan Kepuasan Siswa SMP dalam Ekstrakurikuler Karate*. http://Jiip.stkipyapisdompu.ac.id
Lindefeldt, M., Eng, A., Darban, H., Bjerkner, A., Zetterström, C. K., Allander, T., Andersson, B., Borenstein, E., Dahlin, M., & Prast-Nielsen, S. (2019). The ketogenic diet influences taxonomic and functional composition of the gut microbiota in children with severe epilepsy. *Npj Biofilms and Microbiomes*, *5*(1). https://doi.org/10.1038/s41522-018-0073-2
Maksum, A. (2018). *METODOLOGI PENELITIAN*.
Nofianti, A. (2018). *PENGARUH KEGIATAN EKSTRAKURIKULER DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA*. http://puspendik.kemdikbud.go.id/
Nurul Annisa, O., & Kaharina, A. (2025). *Pengembangan Permainan Latakar sebagai Media Latihan Karate* (Vol. 6). http://jurnal.icjambi.id/index.php/sprinter/index
Pamungkas, S. J., & Hariyanto, E. (2024). Upaya Meningkatkan Keterampilan Tendangan Depan Pencak Silat Menggunakan Metode Drill pada Siswa Baru Ekstrakurikuler SMP Negeri 15 Malang. *Sport Science and Health*, *6*(11), 1278–1288. https://doi.org/10.17977/um062v6i112024p1278-1288
Purbodjati, Fahmi, H. Z., Arif, M. Z., Widodo, A., & Firmansyah, A. (2024). Development of power kick measuring devices for martial athletes. *E3S Web of Conferences*, *513*. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202451302005
Puri, V. G. S., Wijaya, D. A. P., Noveni, N. A., & Septiningsih, D. S. (2022). *PENINGKATAN PENGETAHUAN PENELITIAN TINDAKAN KELAS DALAM KAITANNYA DENGAN IDENTIFIKASI MASALAH PADA SISWA*.
Putri Abriyanti, B., & Wisnu, H. (2020). *PENGARUH MEDIA AUDIOVISUAL (VIDEO) TERHADAP TENDANGAN MAWASHI GERI PADA EKSTRAKURIKULER KARATE di SMAN 1 BANGSAL*. https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/issue/archive
Sasmita, N., Januarto, O. B., & Kurniawan, A. (2022). Upaya Meningkatkan Keterampilan Teknik Dasar Tendangan Mawashi-Geri Beladiri Karate Menggunakan Metode Drill Bagi Karate Inkado. *Sport Science and Health*, *4*(1), 83–93. https://doi.org/10.17977/um062v4i12022p83-93
Septri, Bachiar, S., Khairudin, Ihsan, N., Komaini, A., Yendrizal, Sepriadi, Padli, &

Creative Commons Attribution 4.0 International License

Nelson, S. (2025). *Hubungan Kelentukan Dan Daya Ledak Terhadap Kemampuan Tendangan Mawashi Geri Atlet Karate Junior*.

Shofi Fuadha Gegana, N., Yulfadinata, A., & Hamdani. (2026). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Adaptif Berbasis Ethnosport Dalam Pendidikan Jasmani. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, *14*(2), 502–515. https://doi.org/10.55081/jsbg.v14i2.6165

Syafrineti, W., Liza, & Haris, F. (2021). *DAMPAK EKSTRAKURIKULER KARATE TERHADAP PENDIDIKAN KARAKTER*.

Tono, S., & Hadiana, O. (2025). Karate Self-Defense as an Effort to Develop Life Skills for Teenage Karate Practitioners A Narrative Study. *Physical Activity Journal*, *7*(2), 167. https://doi.org/10.20884/1.paju.2025.7.2.17986

Virgie, G. P., Yulfadinata, A., & Prihanto, J. B. (2026). Pengaruh Active Learning Method terhadap Peningkatan Kebugaran Jasmani Siswa Ekstrakurikuler Karate. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, *7*(1), 270–276. https://doi.org/10.46838/spr.v7i1.955

Zahra Widyasmara, F., & Setiawan, I. (2025). *PENGARUH LATIHAN PLYOMETRIC BOX JUMP TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN MAWASHI GERI ATLET KARATE*. https://doi.org/10.38048/jor.v4i3.6069

Creative Commons Attribution 4.0 International License