

# **Pengembangan Samsak Sebagai Alat Tes Ketepatan Tendangan Pada Pesilat Tapak Suci Usia Dini Pimda 143 Kabupaten Kuningan**

Muhammad Lutfi Septyansyah<sup>1</sup>, Bobby Agustan<sup>2</sup>,  
Universitas Muhammadiyah Kuningan  
Email: lutfiseptyansyah@gmail.com<sup>1</sup>, [bobyagustan@upmk.ac.id](mailto:bobyagustan@upmk.ac.id)<sup>2</sup>

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa alat tes ketepatan tendangan sebagai alat bantu tes ketepatan tendangan yang dapat memberikan obyektifitas kepada pelatih maupun atlet. Alat ini digunakan untuk tes ketepatan tendangan pada pesilat usia dini. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu: pengumpulan informasi, perencanaan penelitian, pengembangan produk awal, validasi ahli dan revisi, ujicoba produk. Setelah diproduksi samsak cerdas terlebih dahulu di validasi oleh Ahli Media dan Ahli Materi dan kemudian di uji cobakan. Subjek penelitian ini adalah peserta Pelatihan Daerah PIMDA 143 Kabupaten Kuningan yang berjumlah 10 anak. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan instrumen berupa angket. Teknik analisis data penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif persentase. Hasil dari penelitian “Pengembangan samsak sebagai alat tes ketepatan tendangan pada pesilat usia dini” yaitu telah dihasilkan alat untuk tes ketepatan tendangan yang diberi nama “MLS Kick Accuracy”, yang dikategorikan layak dijadikan sebagai alat tes ketepatan tendangan cabang olahraga pencak silat. Hal ini dapat dilihat dari hasil penilaian ahli media dengan presentase kelayakan 84,21%, ahli materi 91,11%, dan hasil uji coba yaitu 95%.

**Kata kunci:** pencak silat, tapak suci, ketepatan tendangan

## **ABSTRACT**

*This study aims to produce a product in the form of a kick accuracy test tool as a kick accuracy test aid that can provide objectivity to coaches and athletes. This device is used to test the kick accuracy for the young martial art. This minithesis is a Research and Development (R&D). This research was conducted in several stages, namely: information gathering, research planning, initial product development, expert validation and revision, product trials. The production of the sandsack is validated by the media expert validation and material expert validation and tested. The subject of this research is 10 participants of the martial art Regional Training PIMDA 143 Kuningan Regency. The data collection technique used in this research is questioners. The data analytic technique of this research is descriptive quantitative percentage. The result of this research is “Development of the punching bag as a tool for testing the accuracy of kicks in early age martial arts” that result a device to test the kick accuracy name “MLS Kick Accuracy”. That categorized worthy for tes device kick accuracy in martial arts. It can be proofed by the result of the media expert's assessment with a feasibility percentage of 84,21%, material expert 91,11% and the result of the experiment is 95%.*

**Keyword:** pencak silat, holy foot, precision of kicks

## **INFO ARTIKEL**

### **Riwayat Artikel:**

Diterima : 17 November 2025

Disetujui : 30 November 2025

Tersedia secara Online 2020

Doi: 10.36232

<https://unimuda.e-journal.id/unimudasportjurnal/index>

## PENDAHULUAN

Bela diri modern tidak hanya berfungsi sebagai sarana perlindungan diri, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan kebugaran, kemampuan motorik, dan pembentukan karakter peserta didik. Peran ini semakin kuat ketika bela diri, khususnya pencak silat sebagai warisan budaya Indonesia, diperkenalkan sejak usia dini karena dapat menunjang perkembangan fisik serta membantu membina potensi atlet berprestasi (Bakhtiar Subardi et al., 2021). Selain itu, ketepatan tendangan sebagai salah satu komponen performa dalam pencak silat sangat dipengaruhi oleh faktor emosional dan kemampuan kontrol motorik atlet muda (Suwiwa, 2021). Oleh karena itu, diperlukan pengembangan alat ukur yang akurat untuk menilai kualitas tendangan sehingga pelatih dapat merancang program latihan yang lebih efektif dan sesuai kebutuhan atlet (Nur Kharisma Fajriah et al., 2024).

Dalam ranah prestasi pencak silat, atlet perlu menguasai komponen biomotor seperti ketahanan, kekuatan, kelentukan, kecepatan, dan koordinasi yang berperan langsung terhadap efektivitas performa. Akurasi tendangan menjadi aspek sentral terutama bagi atlet usia dini yang masih mengalami keterbatasan dalam kontrol emosi dan kemampuan motorik sehingga serangan sering tidak tepat sasaran. Faktor emosional seperti kecemasan terbukti memengaruhi kualitas teknik serangan dalam olahraga bela diri (Pangestu & Wahyudi, 2022). Selain itu, variasi postur dan antropometri lawan turut menentukan efektivitas tendangan karena atlet perlu menyesuaikan ketinggian dan arah serangan dalam situasi pertandingan (Nur Kharisma Fajriah et al., 2024). Di sisi lain, pengembangan alat ukur akurasi tendangan menjadi kebutuhan mendesak mengingat alat bantu konvensional belum mampu menyediakan data yang objektif dan terukur sehingga perangkat latihan berbasis sensor menjadi solusi penting dalam meningkatkan kualitas latihan atlet usia dini (Nur Kharisma Fajriah et al., 2024).

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan mengadaptasi model Borg and Gall, yang meliputi tahap pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk awal, validasi ahli, serta uji coba skala kecil untuk menghasilkan dan menilai kelayakan alat tes ketepatan tendangan bagi pesilat usia dini. Model ini sering diadaptasi dalam penelitian pengembangan pendidikan maupun olahraga karena memberikan tahapan sistematis yang memungkinkan peneliti menghasilkan produk yang valid dan dapat diimplementasikan (Creswell & Inoue, 2025).

Produk dikembangkan melalui proses perancangan dan pembuatan alat, kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, serta diuji cobakan kepada atlet Tapak Suci Usia Dini Pimda 143 Kuningan yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Teknik ini lazim digunakan dalam penelitian R&D karena memungkinkan pemilihan subjek yang paling relevan dengan tujuan pengembangan (Untoroseto & Triayudi, 2023).

Data dikumpulkan melalui angket tertutup dan terbuka yang diberikan kepada validator dan pengguna, kemudian dianalisis secara kuantitatif menggunakan persentase berdasarkan skala Likert untuk menentukan tingkat kelayakan produk. Analisis tersebut sesuai dengan prosedur evaluasi

produk dalam penelitian pengembangan, di mana penilaian kelayakan dapat dirumuskan melalui persentase hasil penilaian dan dikategorikan dalam kriteria tertentu (Creswell & Inoue, 2025)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Dari sebuah hasil yang di dapat menghasilkan produk berupa samsak tes ketepatan tendangan yang diberi nama “MLS Kick Accuracy”, dirancang khusus untuk pesilat usia dini. Produk berbentuk silinder berukuran panjang 100 cm, diameter 30 cm, dan berat 18–19 kg. Lapisan luar dibagi menjadi tujuh area warna dengan poin yang berbeda—tiga area tengah sebagai sasaran sah (poin 1 dan 2), dua area atas–bawah sebagai zona terlarang (poin –1). Desain ini disusun berdasarkan rata-rata tinggi tungkai dan tinggi togok pesilat usia dini sehingga alat sesuai dengan karakteristik mereka.

Proses pengembangan meliputi pembuatan kantong samsak bagian dalam, pembuatan lapisan luar, pemasangan webbing, pengisian kain perca, dan penentuan ketinggian standar pemasangan yaitu 80 cm dari lantai ke titik tengah samsak. Produk kemudian divalidasi oleh ahli media dan ahli materi sebelum diuji coba kepada pengguna. Tabel 1 Data hasil penilaian validasi ahli media pengembangan samsak sebagai alat tes ketepatan tendangan pada pesilat usia dini.

Tabel 1. Data hasil penilaian validasi ahli media pengembangan samsak sebagai alat tes ketepatan tendangan pada pesilat usia dini

No	Aspek yang di nilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Bentuk samsak “MLS Kick Accuracy”					√
2.	Bahan kantong samsak: kulit sintetis jenis vinyl					√
3.	Bahan kulit luar kantong samsak kulit sintetis vinyl dan oscar					√
4.	Bahan tali penggantung samsak: polyester ukuran 38mm					√
5.	Perpaduan warna kulit luar kantong samsak					√
6.	Warna target sasaran serang pada samsak					√
7.	Perpaduan warna poin angka pada target sasaran serang					√
8.	Ukuran samsak: panjang 100cm, diameter 30cm					√
9.	Berat samsak sesuai untuk pesilat usia dini: 18–19 kg					√
10.	Ukuran area serang sesuai untuk melakukan tendangan: lebar 15cm tiap area					√
11.	Samsak aman digunakan untuk pesilat usia dini					√
12.	Bahan isian samsak aman: diisi kain perca					√

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 13. | Tebal kantong samsak mengurangi risiko cedera: dilapisi busa coldore 5mm    | √ |
| 14. | Bahan kantong samsak tidak menyebabkan cedera: kulit sintetis vinyl & oscar | √ |
| 15. | Bahan penulisan poin angka aman: cat airbrush                               | √ |
| 16. | Tata letak penulisan poin pada target serang                                | √ |
| 17. | Penulisan poin baik dan jelas   | √ |
| 18. | Tata letak pemasangan tali penggantung samsak                               | √ |
| 19. | Bentuk rangkaian samsak   | √ |

Tabel 2. Data hasil penilaian validasi ahli media pengembangan samsak sebagai alat tes ketepatan tendangan pada pesilat usia dini

No	Aspek yang dinilai	Skor yang diperoleh	Skor maksimal	Presentase (%)	kategori
1.	Kelayakan Tampilan	28	35	80%	Baik
2.	Kelayakan Keamanan	36	40	90%	Sangat Baik
3.	Kelayakan Desain	16	20	80%	Baik
	Skor Total	80	95	84,21%	Sangat Baik

Tabel 3. Data hasil penilaian validasi ahli materi pengembangan samsak sebagai alat tes ketepatan tendangan pada pesilat usia dini

No	Aspek yang di nilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Materi yang ditampilkan mudah dipahami					√
2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami sehingga alat mudah digunakan					√
3.	Target sasaran serang sesuai dengan area yang diperbolehkan diserang dalam pertandingan pencak silat					√
4.	Target sasaran serang memiliki ukuran yang sesuai untuk tes ketepatan tendangan pada pesilat usia dini					√

5. Target sasaran serang memiliki ukuran yang sesuai untuk tes ketepatan tendangan pada pesilat usia dini ✓
6. Rancangan alat sesuai untuk tes ketepatan tendangan pada pesilat usia dini ✓
7. Rancangan alat sudah dibuat seefisien mungkin untuk tes ketepatan tendangan ✓
8. Samsak “MLS Accuracy” tepat digunakan untuk tes ketepatan tendangan ✓
9. Kombinasi warna pada target sasaran serang memicu semangat pesilat usia dini untuk melaksanakan tes ketepatan tendangan ✓

Tabel 4. Data hasil validasi ahli materi pengembangan samsak sebagai alat tes ketepatan tendangan pada pesilat usia dini

No	Aspek yang dinilai	Skor yang diperoleh	Skor maksimal	Presentase (%)	kategori
1.	Kelayakan Isi Materi	8	10	80%	Baik
2.	Kelayakan Desain	33	35	94,28%	Sangat Baik
	Skor Total	41	45	91,11%	Sangat Baik

Tabel 5. Hasil angket uji coba samsak sebagai alat tes ketepatan tendangan pada pesilat usia dini

No	User	Skor yang diperoleh	Skor maksimal	Presentase (%)	kategori
1.	User 1	46	50	92%	Sangat Baik
2.	User 2	48	50	96%	Sangat Baik
3.	User 3	48	50	96%	Sangat Baik
4.	User 4	46	50	92%	Sangat Baik
5.	User 5	48	50	96%	Sangat Baik
6.	User 6	47	50	94%	Sangat Baik
7.	User 7	48	50	96%	Sangat Baik
8.	User 8	48	50	96%	Sangat Baik
9.	User 9	48	50	96%	Sangat Baik

10. User 10	48	50	96%	Sangat Baik
<b>Skor Total</b>	<b>475</b>	<b>500</b>	<b>95%</b>	<b>Sangat Baik</b>

Pengembangan produk samsak sebagai alat tes ketepatan tendangan bagi pesilat usia dini dilakukan untuk menyediakan sarana evaluasi yang lebih objektif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik anak. Modifikasi dilakukan pada aspek ukuran, warna, serta penambahan target visual yang jelas untuk memudahkan anak memusatkan perhatian saat melakukan tendangan. Selain itu, bahan yang digunakan dibuat lebih aman dan empuk agar mengurangi risiko cedera, sementara sistem penilaian dirancang sederhana namun tetap valid dalam mengukur akurasi. Inovasi ini diharapkan mampu meningkatkan motivasi latihan, membantu pelatih memantau perkembangan kemampuan teknik tendangan, serta mendukung proses pembinaan pencak silat sejak usia dini secara lebih terstruktur dan menyenangkan.



Gambar 1. Hasil produk samsak alat tes ketepatan tendangan  
“MLS Kick Accuracy”

## Pembahasan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa samsak sebagai alat tes ketepatan tendangan yang diberi nama “MLS Kick Accuracy”. Analisis penilaian dilakukan oleh dua ahli, yaitu ahli media dan ahli materi, serta melalui uji coba kepada pesilat usia dini. Berdasarkan hasil penilaian, para responden menunjukkan antusiasme yang tinggi dan merasa tertarik menggunakan produk ini dalam pelaksanaan tes ketepatan tendangan. Produk ini memiliki beberapa kelebihan, di antaranya memberikan efisiensi dan efektivitas bagi pelatih dalam memberikan tes ketepatan tendangan kepada atlet, serta membantu meningkatkan adaptasi ketepatan tendangan pada pesilat usia dini. Proses pengembangan samsak telah diselesaikan dan divalidasi oleh ahli media serta ahli materi pencak silat. Setelah tahap validasi, produk diuji cobakan kepada pesilat usia dini untuk mengetahui tanggapan pengguna. Hasil uji coba menunjukkan bahwa samsak sebagai alat tes ketepatan tendangan termasuk kategori “Sangat Baik” dan layak digunakan. Hal ini dibuktikan melalui peningkatan ketepatan tendangan pada pesilat pemula yang menggunakan alat tersebut.

Meskipun demikian, produk ini masih memiliki beberapa kekurangan, yaitu belum dilengkapi sensor sehingga penilaian masih dilakukan secara manual, tidak disertai rangka gantungan sehingga memerlukan alat tambahan ketika digunakan, serta titik sasaran yang tidak permanen dan dapat memudar seiring waktu. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan terdahulu (Nur Kharisma Fajriah et al., 2024) menemukan bahwa pengembangan alat tes ketepatan tendangan melalui metode R&D yang divalidasi oleh ahli terbukti efektif dan memperoleh kategori “Sangat Layak”. Selain itu, penelitian (Novia Rozalini et al., 2020) menunjukkan bahwa penggunaan alat bantu atau perangkat khusus dapat meningkatkan akurasi penilaian tendangan, terutama jika dilengkapi sensor untuk mengurangi subjektivitas. Penelitian lain oleh (Jang et al, 2022) juga mempertegas bahwa integrasi sensor pada alat latihan tendangan dapat meningkatkan objektivitas pengukuran dan meminimalkan kesalahan manual, sehingga mendukung bahwa kekurangan pada “*MLS Kick Accuracy*” dapat diatasi melalui pengembangan lanjutan berbasis sensor. Lebih lanjut, (Permadi, 2025) membuktikan bahwa alat latihan berbasis teknologi seperti Arduino dan sensor load cell mampu mengukur daya tendangan secara akurat dan dapat meningkatkan kualitas latihan atlet.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil menghasilkan sebuah produk berupa samsak “*MLS Kick Accuracy*” sebagai alat tes ketepatan tendangan bagi pesilat usia dini. Proses pengembangan dilakukan menggunakan metode Research and Development (R&D) melalui tahapan pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk awal, validasi ahli, revisi, dan uji coba.

Hasil penilaian dari ahli media, ahli materi, serta uji coba pengguna menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan berada pada kategori layak, sehingga dapat digunakan sebagai alat tes yang objektif dan praktis untuk mengukur ketepatan akurasi tendangan pesilat usia dini Tapak Suci PIMDA 143 Kabupaten Kuningan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bakhtiar Subardi, M., Sulaiman, S., Setyawati, H., & Syaifullah, R. (2021). Development Model Learning to Train Pencak Silat Tapak Suci. *Journal of Physical Education and Sports*, 10(3), 243–249. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes>
- Creswell, J. W., & Inoue, M. (2025). A process for conducting mixed methods data analysis. *Journal of General and Family Medicine*, 26(1), 4–11. <https://doi.org/10.1002/jgf2.736>
- Novia Rozalini, Irfandi, & Zikrur Rahmat. (2020). JUDGES 'PERCEPTION ANALYSIS IN ASSESSMENT OF HITS AND Kicks IN PENCAK SILAT COMPETITION USING ACCELEROMETER SENSORS. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 8(2), 61–70. <https://doi.org/10.55081/jsbg.v8i2.116>
- Nur Kharisma Fajriah, Sinaga, F. A., Gultom, S., Hasibuan, R., Zulaini, & Agus Noviar Putra. (2024). Alat Bantu Latihan Tendangan Terhadap Ketepatan Sasaran. *Sains Olahraga : Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan*, 8(2), 168–179. <https://doi.org/10.24114/so.v8i2.66169>
- Pangestu, M. R. A., & Wahyudi, A. R. (2022). Tingkat Kecemasan Bertanding Pada Atlet Pencak Silat Tapak Suci. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(6), 107–113.
- Suwiwa, I. G. (2021). Efektifitas Model Pembelajaran Project Base Learning Dalam Konteks Bleded Learning Untuk Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Pencak Silat Mahasiswa. *Jurnal Unimuda Sport Journal*, ISSN: 2746-3311 (online)
- Unimuda Sport Journal: Jurnal Pendidikan Jasmani

*Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 6(2), 262–267. <https://doi.org/10.17509/jpjo.v6i2.38583>  
UntoroSeto, D., & Triayudi, A. (2023). Analysis of Blended Learning Development in Distance Learning in Variation of Borg & Gall and Addie Models. *Journal La Multiapp*, 4(6), 231–242. <https://doi.org/10.37899/journallamultiapp.v4i6.973>