

**PENGEMBANGAN ALAT BANTU LATIHAN TEKNIK JATUHAN DENGAN
TARIKAN PENCAK SILAT KATEGORI TANDING****Yuda Rikiansyah Putra¹⁾, Hendro Wardoyo²⁾, Uzizatun Maslikah³⁾**

Kepelatihan Kecabangan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Jakarta

Email: yudarikiansyah@gmail.com¹⁾, hwardoyo@unj.ac.id²⁾, uzizatunmaslikah@unj.ac.id³⁾**Abstract**

The aim of this research and development is to modify training aids for falling techniques with pencak silat pulls in the sparring category to make it easier for athletes and coaches to practice falling techniques with pencak silat pulls in the sparring category for student and adult athletes. This research and development uses a qualitative approach and uses the Research and Development research method with the ADDIE model. The subjects in this research and development are student and adult pencak silat athletes. Development steps are used for research at stages: (1) needs analysis; (2) tool design; (3) tool development; (4) implementation in the field; (5) product evaluation. The results of the validity test were carried out with four experts. The validation results with one pencak silat expert had a very good interpretation with an average score of 91.1%, the validation results with two pencak silat experts had a very good interpretation with an average score of 84.4%, the validation results with three pencak silat experts had very good interpretation with an average score of 100%, and the validation results with an electrical expert had a very good interpretation with an average score of 82.2%. This explains that the development of training aids for falling techniques with pencak silat pulls in the sparring category is declared feasible to be tested and modified and makes it easier for adult athletes to practice falling techniques with pencak silat pulls in the sparring category, based on the research results it can be concluded that: 1. With the development of tools help practice falling techniques with pencak silat pulls. Can practice falling skills with pencak silat pulls for adult athletes, 2. Make it easier for trainers to provide material to adult athletes.

Article History

Submitted: 29 Juli 2024

Accepted: 4 Agustus 2024

Published: 5 Agustus 2024

Key WordsTool development,
ADDIE, Pencak Silat,
falling with pull.**Abstrak**

Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk memodifikasi alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat kategori tanding untuk memudahkan atlet dan pelatih dalam berlatih teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat kategori tanding untuk atlet mahasiswa dan dewasa. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan pendekatan kualitatif serta menggunakan metode penelitian Research and Development dengan model ADDIE. Subyek dalam penelitian dan pengembangan ini adalah atlet pencak silat mahasiswa dan dewasa. Langkah-langkah pengembangan digunakan untuk penelitian pada tahap: (1) analisis kebutuhan; (2) desain alat; (3) pengembangan alat; (4) pelaksanaan dilapangan; (5) evaluasi produk. Hasil uji validitas dilakukan dengan empat orang ahli. Hasil validasi dengan ahli pencak silat satu memiliki interpretasi sangat baik dengan skor rata-rata 91,1%, hasil validasi dengan ahli pencak silat dua memiliki interpretasi sangat baik dengan skor rata-rata 84,4%, hasil validasi dengan ahli pencak silat tiga memiliki interpretasi sangat baik dengan skor rata-rata 100%, dan Hasil validasi dengan ahli elektro satu memiliki interpretasi sangat baik dengan skor rata-rata 82,2%. Hal ini menerangkan bahwa pengembangan alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat kategori tanding dinyatakan layak untuk diuji cobakan dan dimodifikasi serta memudahkan atlet dewasa dalam berlatih teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat kategori tanding, berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1. Dengan pengembangan alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak

Sejarah Artikel

Submitted: 29 Juli 2024

Accepted: 4 Agustus 2024

Published: 5 Agustus 2024

Kata KunciPengembangan alat,
ADDIE, Pencak Silat,
Jatuhan dengan tarikan.

silat dapat melatih kemampuan jatuhnya dengan tarikan pencak silat pada atlet dewasa. 2. Mempermudah pelatih dalam pemberian materi kepada atlet dewasa.

PENDAHULUAN

Perkembangan olahraga pencak silat dimanca negara tersebut mengalami peningkatan yang pesat, akibat dengan banyaknya kejuaraan yang diselenggarakan secara *single event* dan *multi event* khususnya kategori tanding seperti dalam Pekan Olahraga Bank (PORBANK), Pekan Olahraga Angkatan Bersenjata Republik Indonesia (PORABRI), Pekan Olahraga Mahasiswa Nasional (POMNAS), Pekan Olahraga Pelajar (POPNAS), Pekan Olahraga Nasional (PON), Pekan Olahraga Negara-Negara Asia Tenggara (SEA GAMES), bahkan Kejuaraan Dunia (*Single Event*).

Olahraga pencak silat mulai dipertandingkan secara resmi pada PON VII di Jakarta dengan menampilkan nomor tanding, istilah katagori tanding dulu dikenal dengan istilah pencak silat olahraga, kemudian berkembang menjadi wiralaga, sekarang familiar istilah kategori tanding. Nomor pertandingan mengalami perubahan yang dulu kelas berdasarkan berat badan mulai dari kelas A s.d G dan bebas putra, kelas A : 40-45 kg. Sedangkan untuk putri mulai kelas A s.d E. Menjadi bertambah s.d kelas A s.d I putra dan bebas putra mulai +65kg. Tahun 1999 kelas bebas pada pertandingan resmi tidak ada, kelas A s.d J putra tetapi kelas A mulai 45-50 kg dan seterusnya. Untuk putri ditambah kelas A s.d F putri, perubahan ini berkaitan dengan desakan dari negara Eropa yang sulit mencari atlet dengan berat badan di bawah 50kg (Johansyah & Hendro, 2016).

Perkembangan Pencak Silat kini sudah masuk kesekolah-sekolah termasuk juga di beberapa perguruan tinggi yang ada di Indonesia. sebagai upaya pelestarian kebudayaan yang dimiliki. Adanya *event* yang banyak otomatis akan meningkatkan jumlah atlet yang berpartisipasi, sehingga akan menghasilkan bibit-bibit atlet yang berpotensi. Untuk itu, pada tahap pemasalan perlu diimbangi dengan pola pembinaan.

Sebagai olahraga kompetitif perkembangan pencak silat yang berakar dari budaya Indonesia perlu diperkenalkan dan dipelajari oleh segenap lapisan masyarakat, terlebih para siswa sekolah dan anak yang ada club-club olahraga pencak silat. Olahraga saat ini mendapatkan perhatian yang cukup besar untuk meningkatkan kualitas manusia, kesegaraan jasmani, maupun mencapai prestasi. Salah satu tempat dimana anak didik dapat melakukan aktivitas olahraga, tempat belajar, dan melakukan kegiatan olahraga diluar jam belajar formal melalui kegiatan latihan di club pencak silat. Club pencak silat yang difasilitasi adalah untuk mengembangkan bakat dan minat serta keterampilan sehingga akan timbul kemandirian percaya diri dan kreatifitas, yang merupakan potensi sumber daya manusia yang perlu dibina dan dikembangkan. Berawal dari sinihlah muncul bibit olahragawan yang tidak akan habis apabila program olahraga dilembaga pendidikan secara keseluruhan dapat dilaksanakan sebaik-baiknya.

Di dalam pertandingan olahraga pencak silat terdiri dari dua kategori, yaitu kategori tanding dan kategori seni. Kategori tanding untuk memenangkan pertandingan yang terpenting adalah memanfaatkan anggota tubuh seperti lengan dan tungkai untuk memperoleh nilai sebanyak mungkin. Untuk kategori tanding nomer tandingnya disesuaikan dengan berat badan. Nilai-nilai yang dihitung dalam kategori tanding berdasarkan teknik yang digunakan, seperti teknik pukulan, tendangan, serta teknik jatuhnya. Pada kategori seni terdiri dari beberapa nomor yaitu tunggal, ganda dan regu.

Pencak Silat Kategori tanding adalah kategori yang menampilkan 2 (dua) orang pesilat dari sudut yang berbeda. Keduanya saling berhadapan menggunakan unsur pembelaan dan serangan yaitu menangkis/ mengelak/ mengena/ menyerang pada sasaran dan menjatuhkan lawan, menggunakan teknik dan taktik bertanding, ketahanan stamina dan semangat juang, menggunakan kaidah dengan memanfaatkan kekayaan teknik dan jurus (Almeida et al., 2016).

Pencak Silat saat ini sudah memiliki aturan terbaru yaitu peraturan pertandingan 2022 yang sudah resmi digunakan pada seluruh kejuaraan pencak silat yang mengadakannya, dari peraturan terbaru ini para pelatih pencak silat masih terus beradaptasi dan belajar mengevaluasi dari pertandingan-pertandingan terbaru, dari aturan terbaru ini ada perubahan salah satunya dari segi penilaian wasit juri, peraturan pertandingan di dalamnya serta teknik-teknik terbaru. Tidak jauh berbeda dan tidak menghilangkan teknik-teknik yang ada pada aturan sebelumnya, hanya saja dalam kemampuan fisik dan teknik yang perlu diperkaya, salah satunya dalam peraturan terbaru ini diperbolehkan dengan adanya teknik Jatuhan disertai dengan Tarikan pada kategori tanding.

Teknik jatuhan adalah salah satu teknik dengan poin tertinggi pada pertandingan pencak silat, ada beberapa teknik jatuhan yaitu bantingan, guntingan, dan sapuan, sedangkan tarikan yaitu teknik pencak silat yang gerakannya diawali dengan mencengkram menggunakan satu tangan mengarah pada area *body protector*. Jadi istilah pada teknik jatuhan dengan tarikan yaitu atlet mampu melakukan jatuhan diawali dengan adanya tarikan atau cengkraman pada *body protector* bagian samping maupun tengah lalu di sambut dengan jatuhan bantingan, guntingan, maupun sapuan.

Artinya setiap pesilat diharuskan memiliki kemampuan fisik, tehnik dan taktik strategi yang baik dan mumpuni pada saat pertandingan guna meraih target prestasi yang maksimal dalam suatu pertandingan. dan menerapkan prinsip prinsip pertandingan guna meminimalisir terjadinya cedera pada saat bertanding.

Untuk mencapai prestasi maksimal seorang atlet juga banyak hal yang harus diperhatikan dalam mempersiapkan untuk bertanding seperti fisik, teknik, taktik, dan mental. Artinya dari ke empat kesiapan tersebut itu diharuskan benar-benar dimiliki seorang atlet dengan baik supaya mumpuni dalam bertanding guna meraih target prestasi maksimal dalam suatu pertandingan.

Dalam hal prestasi seorang atlet yang mengikuti cabang olahraga pencak silat harus mengikuti latihan secara tekun dan melatih komponen biomotor yang menunjang prestasinya. Dalam cabang olahraga pencak silat untuk menunjang prestasinya terdapat beberapa komponen biomotor yang harus dimiliki pada kategori tanding, adapun komponen biomotor yang perlu dimiliki atlet yaitu daya tahan, kelentukan, koordinasi, keseimbangan, kelincahan, ketepatan, reaksi, dan power.

Hal ini berkaitan erat dengan beberapa teknik jatuhan dengan tarikan yang diperlukan dalam

Cabang olahraga pencak silat, melihat dari peraturan terbaru tahun 2022 teknik jatuhan dengan tarikan saat ini menjadi salah satu teknik yang paling populer dalam pertandingan khususnya kategori tanding tingkat remaja dan dewasa. Dalam hal ini penulis mengambil penelitian ini teknik jatuhan dengan tarikan karena teknik ini memiliki nilai atau point yang paling tinggi dan saat ini teknik jatuhan dengan tarikan menjadi teknik yang paling dominan digunakan dalam pertandingan cabang olahraga pencak silat.

Dalam masa perkembangan pengetahuan dan teknologi sangat lah cepat berkembang, mulai dari perkembangan keilmuan dan teknologi sampai teknologi yang menunjang sarana dan prasarana dalam pelaksanaan olahraga apalagi saat ini banyak teknologi baru yang mendukung agar atlet dapat berlatih dengan maksimal untuk mencapai prestasi maksimal.

Pada umumnya salah satu sarana yang digunakan untuk latihan teknik jatuhan dengan tarikan pada pencak silat yaitu dengan *body protector* dan juga *resistance band*. *body protector*

adalah salah satu alat pelindung badan yang digunakan sebagai alat latihan maupun pertandingan pencak silat, Fungsi utamanya adalah untuk melindungi area tubuh yang rentan terhadap cedera, seperti bagian dada, perut, dan pinggang, terutama saat atlet berlatih teknik jatuhan dengan tarikan, *resistance band* yaitu sebuah karet yang menjadi salah satu alat bantu untuk melatih teknik jatuhan dengan tarikan.

Namun pada dasarnya masih banyak perguruan-perguruan atau klub pencak silat yang terkendala dengan adanya *body protector* khusus peraturan baru 2022 sehingga menjadi salah satu kesulitan bagi pelatih dan atlet dalam berlatih teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat kategori tanding.

Pengembangan sarana prasarana untuk latihan beladiri pencak silat sudah cukup pesat, namun peneliti melihat pengembangan sarana untuk melatih teknik jatuhan dengan tarikan khususnya di Indonesia belum ada. Selain itu peneliti juga melihat belum adanya modifikasi target berbasis elektrik diberikan sensor waktu dan kaitan untuk tarikan. Target merupakan alat bantu latihan dalam olahraga beladiri sebagai alat sasaran serangan untuk melatih tendangan dan pukulan. Pada umumnya target berbentuk kubus seperti bantal yang di pegang oleh *partner* sesama atlet.

Berdasarkan uraian diatas peneliti bermaksud untuk memodifikasi alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan dengan bahan dasar target dan *body protector* yang berbasis elektrik diberikan sensor waktu dan kaitan untuk tarikan, dengan harapan dapat membantu permasalahan yang ada pada atlet menjaga performanya dalam meningkatkan kemampuan jatuhan dengan tarikan. Peneliti akan menyusun sebuah penelitian dengan judul **“Pengembangan Alat Bantu Latihan Teknik Jatuhan Dengan Tarikan Pencak Silat Kategori Tanding.”**

METODE PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sebuah alat latihan yang sudah ada atau sudah dibuat sebelumnya namun dengan rancangan berbeda, yaitu berupa alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat kategori tanding. Untuk tempat pengambilan data di kampus B Universitas Negeri Jakarta, dengan rentang waktu penelitian yaitu pada Bulan Februari hingga Juni 2024.

Pengguna yang menjadi sasaran dalam penelitian pengembangan alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan adalah anggota klub olahraga prestasi pencak silat Universitas Negeri Jakarta. Adapun yang menjadi subyek penelitian adalah pesilat anggota Klub Olahraga Prestasi Pencak Silat Universitas Negeri Jakarta yang beranjak usia 18-23 tahun. Pesilat yang masih aktif dan disiplin dalam latihan pencak silat berjumlah 5-15 atlet, ini dirumuskan agar dapat mempermudah pelaksanaan uji coba produk.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian pengembangan ini menerapkan prosedur ADDIE. Model ADDIE digunakan untuk menjadi pedoman dalam pengembangan alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat kategori tanding. Model ADDIE ini menggunakan 5 tahap yakni: *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), *Evaluation* (evaluasi) (Sofnidar & Yuliana, 2018).

Peneliti melakukan validasi oleh ahli untuk menilai kelayakan, baik dalam hal kelayakan dasar - dasar konsep maupun kelayakan pelaksanaan latihan. Peneliti melibatkan beberapa orang pakar/ahli dibidang olahraga pencak silat yang berasal dari praktisi. Sebelumnya peneliti melakukan validasi kepada ahli untuk kelayakan model sebelum digunakan untuk diimplementasikan dan bertujuan untuk memperoleh saran serta penilaian dari masing-masing

ahli. Setelah mendapat masukan dari para ahli dan dosen pembimbing, peneliti melakukan revisi produk hingga mendapat kelayakan dan dapat diuji cobakan pada subjek penelitian.

Validasi yang dilakukan pada penelitian pengembangan alat bantu latihan teknik jatuh dengan tarikan kategori tanding dilakukan dalam bentuk rancangan tulisan. Hasil dari evaluasi dari ahli akan dijadikan masukan dalam menyempurnakan produk pengembangan alat bantu latihan teknik jatuh dengan tarikan dengan pendekatan teknik dasar sebelum dilakukan uji coba produk.

Dalam pengembangan alat bantu latihan teknik jatuh dengan tarikan ini maka validitas dimaksudkan untuk menguji kelayakan alat yang dikembangkan, apabila alat yang dikembangkan tersebut dapat digunakan sebagai salah satu alat yang layak atau tidak, sehingga dapat diketahui tingkat kebenaran penggunaan alat tersebut. Jawaban angket validasi ahli menggunakan *Skala Likert*, yang terdiri dari 5 poin yaitu 5. Sangat Setuju hingga 1. Sangat Tidak Setuju. Dari penilaian skala likert di atas, kemudian dihitung persentase rata-rata tiap komponen yang kemudian di klasifikasikan menjadi 5 kategori di antaranya yaitu dengan tingkat pencapaian 81%-100% artinya Sangat Baik, dengan tingkat pencapaian 65%-80% artinya Baik, dengan tingkat pencapaian 41%-65% artinya Cukup, dengan 21%-40% artinya Kurang Baik, serta <20% artinya Sangat Tidak Baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Model

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan pada penelitian pengembangan alat bantu latihan teknik jatuh dengan tarikan pada atlet kategori tanding mahasiswa dan dewasa yang bertujuan untuk menganalisis seberapa efektif produk ini untuk melatih teknik jatuh dengan tarikan pada atlet pencak silat kategori tanding. Adapun analisis kebutuhan dalam penelitian ini menggunakan data wawancara dengan pelatih pencak silat Universitas Negeri Jakarta yang telah melatih atlet-atlet jenjang mahasiswa atau dewasa berikut penjabaran hasil analisis kebutuhan yang diperoleh peneliti.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti mendapatkan bahwa variasi latihan yang dilakukan untuk latihan teknik jatuh dengan tarikan yaitu diawali dengan adanya tendangan, kemudian tangkapan, dan menjatuhkan dengan tarikan. Selanjutnya peneliti juga menemukan bahwa teknik jatuh dengan tarikan pada atlet belum dapat dikatakan baik serta tepat, hal ini dikarenakan hanya beberapa atlet yang sudah menguasainya dengan baik serta tepat. Lebih lanjut, pelatih juga terkadang merasa kesulitan dalam menjelaskan beberapa teknik jatuh dengan tarikan. Pelatih juga belum pernah mengembangkan alat latihan teknik jatuh dengan tarikan dengan alat yang lain, ataupun yang berbasis elektrik.

Pelatih juga menyetujui untuk mengembangkan alat bantu latihan teknik jatuh dengan tarikan pencak silat kategori tanding untuk atlet mahasiswa dan dewasa, karena dapat memudahkan dan lebih efektif dalam berlatih.

2. Pembuatan Desain Produk

Setelah melakukan analisis kebutuhan dengan melalui wawancara pelatih. Selanjutnya peneliti membuat desain awal produk dengan melihat karakteristik alat bantu

yang dibutuhkan untuk latihan pencak silat. Lalu peneliti menentukan bahan- bahan yang akan digunakan untuk membuat produk awal.

3. Model Final

Sebelum sampai pada tahap final, hasil penelitian ini melalui tahap uji kelayakan dan uji justifikasi terlebih dahulu. Evaluasi ini dilakukan untuk mengevaluasi produk awal, para ahli memberikan masukan untuk selanjutnya diperbaiki dengan melakukan analisis konseptual yang kemudian dilakukan revisi produk. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan uji kelayakan yang dilakukan oleh para ahli untuk mendapatkan masukan tentang produk pengembangan alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat kategori tanding. Rancangan awal divalidasi oleh empat orang ahli.

Untuk mendapatkan masukan dari para ahli tentang rancangan pengembangan alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan yang akan dikembangkan, maka digunakan angket yang mana hasil dari angket ini dijadikan dasar untuk memperbaiki produk awal yang akan digunakan pada uji kelompok kecil. Berdasarkan hasil evaluasi ahli atau evaluasi awal dengan menggunakan angket kepada para ahli, maka hasil pengembangan alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Validasi Ahli Pakar

No	Indikator Produk Model	Jawaban Ahli				
		Dosen Ahli Pencak Silat	Dosen Ahli Elektro	Pelatih Ahli Pencak Silat	Pelatih Ahli Pencak Silat	
1.	Tampilan Media	1. Bahan yang digunakan aman untuk atlet mahasiswa dan dewasa.	5	5	5	5
		2. Ukuran tinggi dan lebar sudah sesuai untuk atlet mahasiswa dan dewasa.	5	4	5	5
		3. Media alat kokoh digunakan untuk alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan kategori tanding untuk atlet mahasiswa dan dewasa.	4	4	3	5
		4. Desain media alat sudah sesuai dengan kebutuhan latihan teknik jatuhan dengan tarikan kategori tanding.	5	5	4	5
2.	Cara Penggunaan	5. Media alat mudah dan sederhana untuk digunakan atlet dalam berlatih.	5	4	5	5
		6. Cara penggunaan target tidak sulit dan mudah dipahami.	5	4	5	5
		7. Media target mudah dipindahkan.	5	3	5	5
3.	Fungsi Media	8. Media target sesuai untuk latihan teknik jatuhan dengan tarikan kategori tanding.	3	4	2	5
		9. Alat sensor berfungsi sebagai tanda adanya gerakan tarikan atau cengkaman.	5	4	4	5

Setelah dinyatakan valid dan layak, produk awal telah melalui revisi, maka didapatkan pengembangan alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat kategori tanding yang sudah final, terdapat 1 alat, baik dalam segi alat-alat, keamanan, tampilan media, cara penggunaan media, dan cara perawatan media. Berikut ini adalah produk pengembangan alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat kategori tanding yang sudah di telaah dan dikaji oleh para ahli, yaitu:

Tabel 2. Alat Bantu Latihan Teknik Jatuhan Dengan Tarikan

ALAT BANTU LATIHAN TENIK JATUHAN DENGAN TARIKAN		
TAMPILAN MESIN		
MESIN UTAMA 	BUZZER 	ALUMUNIUM FOIL 
TAMPILAN TARGET		
		

Adapun kelebihan dan kekurangan pada alat tersebut di antaranya yaitu: **Kelebihan,** (1) Memiliki tampilan yang sederhana dan mudah untuk di pindahkan, (2) Bisa digunakan untuk atlet pemula ataupun elite atlet, (3) Mempermudah pelatih untuk memberikan program latihan teknik jatuhan dengan tarikan, (4) Menggunakan bahan yang aman serta dapat meminimalisir cedera pada atlet, (5) Dapat memberikan stimulus yang baik untuk

latihan teknik jatuhan dengan tarikan. Berikut merupakan kekurangan yang dimiliki (1) Bahan pada gagang tarikan kurang kokoh, (2) Suarat buzzer kurang keras jika digunakan di luar ruangan, (3) Sensor terlalu sensitive.

B. Kelayakan Model

Pada penelitian ini melibatkan para ahli dalam melakukan uji coba kelayakan model alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat kategori tanding, *expert judgement* dilakukan untuk mendapatkan sebuah masukan dan perbaikan dalam rancangan produk pengembangan alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat kategori tanding. Setelah melalui tahap tahapan hasil yang didapat yaitu 1 buah alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat kategori tanding yang valid disertai dengan buku dan video penggunaan alat.

1. Data Hasil Validasi Ahli Pencak Silat 1

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil kelayakan oleh ahli, secara keseluruhan aspek penelitian mendapatkan skor rata-rata 91,1% dengan interpretasi sangat baik hasil tersebut dapat dideskripsikan sebagai berikut:

- Aspek tampilan media memperoleh presentase sebesar rata-rata 95% (Sangat Baik)
- Aspek cara penggunaan memperoleh presentase sebesar rata-rata 93,3% (Sangat Baik)
- Aspek fungsi media memperoleh presentase sebesar rata-rata 80% (Baik)
- Sehingga didapatkan skor rata-rata 89,4% (Sangat Baik).

2. Data Hasil Validasi Ahli Elektro

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil kelayakan oleh ahli, secara keseluruhan aspek penelitian mendapatkan skor rata-rata 82,2% dengan interpretasi sangat baik hasil tersebut dapat dideskripsikan sebagai berikut:

- Aspek tampilan media memperoleh presentase sebesar rata-rata 90% dengan interpretasi sangat baik
- Aspek cara penggunaan memperoleh presentase sebesar rata-rata 73,3% dengan interpretasi baik
- Aspek fungsi media memperoleh presentase sebesar rata-rata 80% dengan interpretasi baik
- Maka diperoleh rata rata 81,1% artinya Sangat Baik.

3. Data Hasil Validasi Pelatih Pencak Silat

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil kelayakan oleh ahli, secara keseluruhan aspek penelitian mendapatkan skor rata-rata 84,4% dengan interpretasi sangat baik hasil tersebut dapat dideskripsikan sebagai berikut:

- Aspek tampilan media memperoleh presentase sebesar rata-rata 85% dengan interpretasi sangat baik
- Aspek cara penggunaan memperoleh presentase sebesar rata-rata 100% dengan interpretasi sangat baik
- Aspek fungsi media memperoleh presentase sebesar rata-rata 60% dengan interpretasi cukup
- Maka didapatkan hasil rata-rata 81,6% artinya Sangat Baik.

4. Data Hasil Validasi Pelatih Pencak Silat PPLM DKI Jakarta

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil kelayakan oleh ahli, secara keseluruhan aspek penelitian mendapatkan skor rata-rata 100% dengan interpretasi sangat baik hasil tersebut dapat dideskripsikan sebagai berikut

- Aspek tampilan media memperoleh presentase sebesar rata-rata 100% dengan interpretasi sangat baik.
- Aspek cara penggunaan memperoleh presentase sebesar rata-rata 100% dengan interpretasi sangat baik.
- Aspek fungsi media memperoleh presentase sebesar rata-rata 100% dengan interpretasi sangat baik.
- Maka didapatkan skort rata-rata 100% artinya Sangat Baik.

Berikut adalah ringkasan uji keefektivitasan pengembangan alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat kategori tanding yang dikembangkan berdasarkan saran dan kritik yang membangun dari para ahli, sebagai berikut:

- a. Ahli pencak silat satu menyarankan pada gagang tarikan lebih baik langsung pada area body protector saja agar sesuai dengan spesifikasi pada pertandingan pencak silat, dan sensor pada alat lebih di perhatikan atau diperbaiki lagi agar tidak terjadinya eror pada saat digunakan.
- b. Ahli elektro menyarankan pada desain genggam tarikan harus disesuaikan dengan body protector yang asli, pada sensor sebaiknya di tambahkan atau diganti dengan sensor strain gauge agar dapat mendeteksi adanya tarikan, suara pada buzzer sebaiknya lebih dibesarkan lagi jika digunakan di luar ruangan sebaiknya diganti dengan buzzer piezo pada sepeda motor.
- c. Pelatih ahli pencak silat menyarankan untuk diuji coba kembali untuk mengetahui ketahanan dari alat tersebut, dari bahan target gunakan bahan yang lebih berkualitas khususnya pada gagang tarikan agar lebih kokoh ketika ditarik, dan sensor pada alat tersebut harus lebih stabil dan valid.
- d. Pelatih ahli pencak silat PPLM DKI Jakarta menyarankan harus diperhatikan terkait durabilitas dari alat ini (jahitan atau sambungan genggam diperkuat), dan untuk kedepannya sebaiknya dikembangkan lagi untuk body protector yang digunakan pada pertandingan resmi pencak silat.

Pembahasan

Pengembangan alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat kategori tanding yang dikembangkan dan dibuat oleh peneliti merupakan produk yang bertujuan untuk

membantu pelatih dan melatih pada cabang olahraga pencak silat terutama untuk latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat.

Setelah data temuan dilapangan didapatkan, kemudian dapat disimpulkan bahwa modifikasi alat masih jarang dikembangkan sehingga atlet yang sering merasakan kesulitan dalam latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat, untuk ini dibutuhkan solusi dalam memecahkan masalah yang terjadi dilapangan. Salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya kurang efektivitas dalam latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat, untuk itu atlet membutuhkan alat yang dikembangkan atau dimodifikasi untuk dapat membantu dan memudahkan atlet serta pelatih dalam menjalani sesi latihan.

Hasil akhir dari produk pengembangan alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat. Setelah dilakukan penelitian dapat disimpulkan pengembangan alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat yang diterapkan layak dan sesuai untuk digunakan kepada atlet pencak silat dewasa. Pengembangan alat ini dapat digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan pencak silat.

Hasil analisis menunjukkan bahwa atlet pencak silat Universitas Negeri Jakarta sangat antusias dan senang dalam mengikuti, mencoba dan mau mengetahui pengembangan alat yang diberikan oleh peneliti. Alat ini juga dapat membantu meringankan beban pelatih dalam memberikan materi pemenuhan kebutuhan, lebih efektif dan dapat diterapkan serta mempermudah untuk menyerap materi latihan secara efektif dan efisien.

Namun ternyata dalam penelitian ini masih terdapat beberapa kelemahan yang perlu dilakukan perbaikan atau penyempurnaan yang harus diakui sebagai bahan agar lebih baik kedepannya untuk pengembangan selanjutnya. Adapun kelemahannya dari alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat yaitu :

1. Terkadang sensor masih bunyi sendiri tanpa ada sentuhan
2. Bahan pada gagang tarikan kurang kokoh
3. Suara buzzer kurang keras jika digunakan di luar ruangan

Berdasarkan analisis kelemahan produk diatas, maka diharapkan penelitian berikutnya agar lebih dapat melakukan penyempurnaan bentuk pengembangan alat bantu latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat. Mungkin alat bantu latihan yang dikembangkan nantinya akan lebih efektif dan efisien.

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh oleh validasi ahli dan hasil uji coba lapangan dan pembahasan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa: pengembangan alat latihan layak dapat digunakan untuk latihan teknik jatuhan dengan tarikan pencak silat kategori tanding. Media alat ini juga mendapatkan presentase validasi rata-rata dari beberapa ahli yaitu ahli pencak silat 91,1% dengan kategori sangat baik, ahli elektro 82,2% dengan kategori sangat baik, pelatih pencak silat 84,4% dengan kategori sangat baik, dan pelatih pencak silat PPLM DKI Jakarta 100% dengan kategori sangat baik. Efektivitas model melalui uji coba pada saat penelitian mendapatkan rata-rata dari responden yaitu 78% dengan kategori baik.

REFERENSI

- Adam, A., Wardoyo, H., & Apriyanto, T. (2022). Pembuatan Alat Bantu Latihan Reaksi Pada Pencak Silat Kategori Tanding. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 6(1), 44–50.
- Almeida, C. S. de, Miccoli, L. S., Andhini, N. F., Aranha, S., Oliveira, L. C. de, Artigo, C. E., Em, A. A. R., Em, A. A. R., Bachman, L., Chick, K., Curtis, D., Peirce, B. N., Askey, D., Rubin, J., Egnatoff, D. W. J., Uhl Chamot, A., El-Dinary, P. B., Scott, J.; Marshall, G., Prenskey, M., ... Santa, U. F. De. (2016). Pencak Silat. In *Revista Brasileira de Linguística Aplicada* (Vol. 5, Issue 1).
- Bafirman. (2018). *KONDISI FISIK BAFIRMAN* (Vol. 4, Issue 1).
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. A. (2019). Peridization: Theory and Methodology of Training. In *Journal of Chemical Information and Modeling: Vol. 6 ed* (Issue 6).
- Budiwanto, S. (2012). *Metodologi Latihan Olahraga*.
- Candra, J. (2021). Peraturan Pencak Silat. *Pencak Silat, July*, 1–125.
- Emral. (2017). Pengantar Teori dan Metodologi Pelatihan Fisik. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Haryati, S. (2012). Research And Development(R & D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam. *Academia*, 37(1), 13.
- Johansyah, & Hendro. (2016). *PENCAK SILAT*.
- PERSILAT. (2022). *Peraturan pertandingan pencak silat 2022. November*, 1–177.
- Rayanto, Y. . (2020). Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R&D: Teori & Praktik. In *Lembaga Academic & Research Institute* (Vol. 12, Issue 2).
- Roesdiyanto, & Budiwanto, S. (2008). *DASAR-DASAR ILMIAH KEPELATIHAN OLAH RAGA- Dr Roesdiyanto M Kes.pdf* (p. 200).
- Ruwil, M., Purnomo, E., & Haetami, M. (2019). Pengembangan Media Video Latihan Bantingan L Pencak Silat. *JPPK: Journal of Equatorial Education and Learning, Vol 8, No, 4*. <http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v8i12.38191>
- Saharullah, H. (2019). *Dasar - Dasar Ilmu Kepeleatihan*.
- Samsu, S.Ag., M.Pd.I., P. D. (2017). *Metode Penelitian* (Issue 17).
- Sofnidar, S., & Yuliana, R. (2018). Pengembangan Media Melalui Aplikasi Adobe Flash Dan Photoshop Berbasis Pendekatan Saintifik. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 3(2), 257–275. <https://doi.org/10.22437/gentala.v3i2.6761>
- Solikin, I., & Amalia, R. (2019). Materi Digital Berbasis Web Mobile Menggunakan Model 4D. *Sistemasi*, 8(3), 321. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v8i3.461>
- Sri Haryati. (2012). (R & D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan. *Academia*, 37(1), 13.
- Sugiyono, D. (2010). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. In *Penerbit Alfabeta*.
- Wardoyo, H., & Fitranto, D. N. (2020). Kemampuan Teknik Guntingan Kategori Tanding Atlet

Pencak Silat DKI Jakarta Pada Kualifikasi Pra PON 2020 Technical Skills Of Cutting Category Of Athletes Pencak Silat DKI Jakarta In Pra PON 2020 Qualification. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching And Education*, 5, 55–62.