



Pengembangan Media Latihan Video Tutorial Pukulan *Gyaku-Tsuki* Pada Atlet Dojo KKI Subden POM

Hariati, Abdurrauf Abdul Karim, Habibi Sutirta
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Hermon Timika
 e-mail: hariatihadi753@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:
 Diterima: Mei 2021
 Disetujui: Mei 2021
 Dipublikasikan: Oktober 2021

Keywords: Video Tutorial;
 Training Media, Roll Up
 Gyaku-Tsuki

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk pengembangan media latihan video tutorial pukulan *Gyaku-tsuki* pada atlet Dojo KKI Subden POM. Metode penelitian yang digunakan penelitian dan pengembangan R&D (*Research and Development*), desain penelitian yang digunakan adalah ADDIE yang meliputi 5 Tahap, yaitu 1) Analisis potensi dan masalah, 2) Mendesign produk, 3) Pengembangan Produk, 4) Evaluasi, 5) implementasi uji coba produk. Instrumen menggunakan kuisioner dan produk media latihan video tutorial. Untuk menganalisis data dengan persentase. Pada tahap validasi ahli materi memberikan tanggapan (74.54%) mempunyai tanggapan cukup baik, sedangkan ahli media memberikan tanggapan (81.81%) mempunyai tanggapan baik. Maka Dapat disimpulkan bahwa pengembangan media media latihan video tutorial pukulan *Gyaku-tsuki* pada atlet Dojo KKI Subden POM sangat baik dan layak untuk digunakan sebagai media latihan di Dojo Subden POM.

Abstract

This study aims to produce a development product for the Gyaku-tsuki roll tutorial video training media for Dojo KKI Subden POM athletes. The research method used is research and development R & D (Research and Development), the research design used is ADDIE which includes 5 stages, namely 1) Analysis of potential and problems, 2) Design, 3) Development, 4) Evaluation, 5) implementation. The instrument used a questionnaire and video tutorial exercise media products. To analyze data with proportions. At the validation stage, the material expert gave a response (74.54%) of the response plan was quite good, while the media expert gave a response (81.81%) of the response plan was good. So, it can be training training that the development of video tutorial training media that roll up Gyaku-tsuki at Dojo KKI Subden POM athletes is very good and suitable to be used as a medium in the Dojo KKI Subden POM.

© 2021 Universitas Musamus Merauke

✉ Alamat korespondensi: PJKR STKIP Hermon Timika
 E-mail: hariatihadi753@gmail.com

ISSN 2622-7835 (online)
 ISSN 2622-7827 (print)

PENDAHULUAN

Pada umumnya olahraga dipandang sebuah kegiatan olahraga yang menekankan setiap individu untuk tercapainya kesehatan jasmani dan rohani seperti pencapaian Kebugaran jasmani dan pelepasan ketegangan hidup sehari-hari, olahraga komperatif menekankan kegiatan perlombaan dan pencapaian prestasi, dan olahraga professional yang menekankan

tercapainya keuntungan material (Lahinda, 2019). Dengan pendidikan jasmani akan memperoleh berbagai ungkapan yang erat kaitannya dengan kesan pribadi yang menyenangkan serta berbagai ungkapan yang kreatif, inovatif, terampil, memiliki kebugaran jasmani, kebiasaan hidup sehat dan memiliki pengetahuan serta pemahaman terhadap gerak manusia (Lahinda *et al.*, 2020). *Physical fitness is essentially related to the physical condition of a person in carrying out daily tasks efficiently in a relatively long time without experiencing significant fatigue and still has reserves energy to carry out other activities. Physical activity refers to 'any bodily movement produced by skeletal muscles that results in energy expenditure* (Riyanto *et al.*, 2020).

Karate berasal dari huruf kanji; *kara* berarti kosong *te* berarti tangan bila di gabungkan yang berarti tangan kosong. karate memiliki seni bela diri tangan kosong yang di gunakan untuk mengembangkan karakter melalui latihan (Pratomo, 2013). Olahraga karate memiliki 3 teknik utama yaitu: *kihon* (teknik dasar) *kata* yang berarti jurus dan *komite* (pertarungan). Ketiga teknik utama tersebut nomor yang dipertandingkan dalam olahraga karate adalah nomor kata dan nomor komite. Telah berkembang menjadi salah satu olahraga yang digemari, terbukti dalam banyaknya pertandingan yang di adakan di Indonesia dari tingkat daerah sampai tingkat nasional. Dalam penelitian ini peneliti membahas tentang teknik model latihan pukulan bela diri karate, hal ini menjadi tugas para pelatih dan Atletnya dapat menelaah lebih dalam lagi dari fungsi model latihan tersebut (Fendrian and Nurzaman, 2013).

Teknik pukulan *Gyaku-tsuki* merupakan satu teknik pukulan yang melibatkan lengan belakang dan bahu, sering disebut dengan pukulan terbalik, dilakukan dengan posisi berlawanan dengan posisi kuda-kuda *zenkutsu-dachi*, misalnya kaki kiri di depan dengan demikian memukul dengan tangan kanan, pukulan *gyaku-tsuki* yang sering digunakan pada saat pertarungan (*kumite*) karena pukulan *gyaku-tsuki* sangat efektif dan aman untuk mendapatkan *point* dalam pertarungan. Hal ini dapat dilakukan dengan baik dan mendapatkan tenaga lebih besar jika cara melakukannya menggunakan putaran pinggul yang benar. Selain putaran pinggul yang benar pukulan dikatakan baik apabila pukulan tepat dengan arah sasaran yang dituju (Yudistira, 2018). terarah menuju sasaran lawan yang dilakukan dengan menggunakan tangan atau kepala sesuai dengan teknik dasar pukulan. Teknik serangan pukulan tentu memiliki keunggulan dan kelemahan dalam percakapan pribadi terhadap pelatih Sea Games ditahun 1999, Serangan pukulan memiliki beberapa keunggulan yakni cepat, terkontrol, terarah, dan terkendali. Hal tersebut dikarenakan jarak posisi tangan lebih dekat pada sasaran dibandingkan dengan posisi kaki terhadap sasaran (Nugroho *et al.*, 2019). Sedangkan kelemahan dari serangan pukulan adalah jangkauannya yang pendek dari pada kaki.

Vol. 04No.01/ Musamus Journal of Physical Education and Sport (MJPES) Tahun 2021

Berbeda dengan teknik pukulan dalam teknik pukulan karate nomor *komite*, teknik tendangan yang dilancarkan kepada lawan atau sasaran menghasilkan dua poin dan tiga poin untuk arah atas. Hal ini sesuai dengan peraturan pertandingan komite 2012.

Pembinaan latihan fisik sangat penting dalam pencapaian prestasi yang maksimal. Latihan yang teratur dapat mencapai kondisi fisik yang tinggi dan terarah dengan memperhatikan tipe latihan, intensitas, waktu latihan dan frekuensi latihan. Dalam Kondisi fisik ada suatu komponen yang sangat menentukan prestasi mahasiswa adalah ketahanan otot (*muscular endurance*) dan ketahanan jantung paru (*cardiovascular endurance*) (Lahinda, 2020). Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa serangan pukulan memerlukan keseimbangan, kecepatan, adalah ketahanan otot (*muscular endurance*) dan ketahanan jantung paru (*cardiovascular endurance*)(Nugroho *et al.*, 2020), yang baik jika serangan tidak dilakukan dengan cepat dan tidak memiliki keseimbangan yang baik serangan tendangan akan beresiko untuk diantisipasi oleh lawan bahkan sulit untuk memperoleh poin.

Faktanya dilapangan banyak pelatih memiliki pendapat yang berbeda terhadap pukulan dalam karate diantaranya mengenai serangan mana yang lebih baik dan harus diajarkan. Banyak pelatih yang mengatakan bahwa memenangkan suatu pertandingan hanya cukup menguasai pukulan saja dan ada juga pelatih yang mengatakan serangan tendangan lebih penting dikuasai dengan alasan poin yang didapatkan lebih besar. Pendapat pendapat tersebut menurut penulis merupakan *justifikasi* yang belum diketahui secara pasti kebenarannya dan harus di adakan penelitian lebih lanjut terhadap kedua jenis serangan tersebut, penulis berharap melalui pemahaman akan fungsi dan manfaat dari serangan pukulan tersebut, sehingga pembinaan olahraga karate semakin berkembang.

Teknik dasar pukulan *Gyaku-tsuki* mempunyai peran penting dalam cabang olahraga karate. Berdasarkan jenisnya, menggunakan lengan yang mempunyai peran penting sebagai alat serangan maupun alat membela diri, maka harus diajarkan kepada Atlet Dojo KKI Subden POM agar memahami dan menguasainya, sehingga dapat melakukan dengan baik dan benar. Hal yang mendasar dan harus dikuasai agar dapat meningkatkan prestasi, seorang atlet. Teknik dasar merupakan faktor utama selain kondisi fisik, taktik dan mental (Dinata, 2004).vMenarik kesimpulan dari pendapat yang telah dikemukakan diatas maka teknik dasar pukulan karate merupakan suatu proses gerak tubuh yang dibuktikan dengan praktek yang dilakukan dengan sebaik mungkin dalam arti efektif dan efisien untuk meyelesaikan tugas yang pasti guna mencapai hasil yang baik. Penguasaan tekni dasar mempunyai peran penting baik secara individual maupun secara kolektif dalam cabang olahraga karate. Hal tersebut bisa dipahami dan dimengerti oleh setiap atlet, atlet juga harus menguasai peraturan dasar cabang olahraga

Vol. 04No.01/ Musamus Journal of Physical Education and Sport (MJPES) Tahun 2021

karate sehingga terhindar dari kesalahan teknik. Kesalahan teknik yang dilakukan seorang pemain akan merugikan timnya dan menguntungkan pihak lawan.

Pembinaan dan latihan adalah suatu proses yang kompleks karena di dalam proses tersebut tidak hanya memperhatikan bidang ilmu yang berkaitan dengan teori dan pengetahuan tentang pembinaan dan latihan, namun tetap diperlukan pemahaman bidang ilmu-ilmu yang lain, seperti fisiologi, anatomi, psikologi, kinesiology, ilmu gizi, dan sosial.(Sumarsono and Sianturi, 2018). Media latihan video tutorial merupakan sarana komunikasi yang dipakai untuk menyampaikan pesan dalam kegiatan latihan untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Oleh sebab itu pelatih harus dapat melihat lebih jeli lagi dalam memilih media apa saja yang baik digunakan dalam latihan(Nugroho and Riyanto, 2020). Media latihan video tutorial yang baik harus memenuhi beberapa kriteria antara lain : kesesuaian dengan materi, kemudahan dalam penggunaan, dan menarik minat dari peserta didik/atlet (Ramadhayani, 2020). Solusi yang diberikan untuk kesuksesan dalam menggunakan media latihan tutorial video adanya sebuah contoh yang lengkap dari awal sampai akhir gerakan.

Pembuatan media latihan video tutorial teknik dasar pukulan *Tsuki* beladiri karate diharapkan dapat membantu peserta didik/atlet untuk mempelajari gerakan tersebut. Didalam media latihan video tutorial tersebut terdapat tahap-tahap gerakan yang mudah sehingga yang sulit dalam gerakan pukulan *Tsuki*. Video tersebut dibuat secara sederhana akan tetapi menarik untuk di pelajari. Kelebihan dari media latihan video tutorial ini dapat diputar berulang-ulang sendiri di rumah dengan bentuk gerakan dan latihan yang sama.Sasaran dan tujuan latihan secara garis besar antara lain: (a) meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh, (b) mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik yang khusus, (c) menambah dan menyempurnakan teknik, (d) mengembangkan dan menyempurnakan strategi, teknik, dan pola bermain dan (e) meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam bertanding(Sukadiyanto & Muluk, 2011).

METODE

Sesuai dengan judul, maka rancangan penelitian yang digunakan *Research and Development* (penelitian dan pengembangan). Metode penelitian ini merupakan dasar untuk menghasilkan produk tertentu dengan menguji kelayakan produk tersebut atau menyempurnakan produk yang sudah ada(Sugiyono, 2011). Penelitian dan pengembangan ini menerapkan prosedur ADDIE (*Analysis –Design – Develop – Implement - Evaluate*). Model ADDIE digunakan untuk menjadi pedoman dalam pengembangan media latihan video tutorial pukulan *Gyaku-tsuki*. Model ADDIE ini menggunakan 5 tahap yaitu tahap *Analysis, Design,*

Development, Implementation, and Evaluation. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berbentuk media latihan video tutorial yang akan dinilai oleh ahli media, ahli materi dan pelatih Dojo KKI Subden POM sebagai pengguna latihan. Sehingga dapat diharapkan media latihan video tutorial ini dapat digunakan dalam proses latihan pukulan *Gyaku-tsuki*.

Analysis dalam penelitian ini merupakan tahap peneliti menganalisis perlu adanya pengembangan media dalam latihan pukulan dan menganalisis kelayakan serta syarat-syarat pembuatan. Analisis yang dilakukan peneliti merupakan analisis kebutuhan. *Design* pada tahap ini, peneliti menyusun instrument yang akan digunakan untuk menilai media video latihan pukulan yang akan dibuat. Instrument disusun dengan memperhatikan aspek penilaian media video yaitu aspek kelayakan, kelayakan penggunaan. Instrument kelayakan disusun berupa lembar penilaian dan angket respon. Selanjutnya akan divalidasi untuk mendapatkan instrument penilaian yang valid. (Riyanto *et al.*, 2020). *Development* pada tahap ini pembuatan media latihan video tutorial pukulan dilakukan sesuai dengan rancangan. Selanjutnya akan divalidasi oleh ahlimedia dan materi. pada proses validasi, validator menggunakan instrument yang sudah disusun. Validator diminta untuk memberikan penilaian terhadap media latihan video tutorial pukulan serta memberikan saran dan komentar berkaitan dengan kelayakan media video yang nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam perbaikan dan penyempurnaan media.

Pada penelitian ini peneliti hanya mebatasi penelitian sampai dengan tahap pengembangan produk, hal ini dikarenakan dengan situasi yang lagi pandemic covid-19, sehingga diberlakukannya *social distancing* desetiap daerah demi memutuskan mata rantai penyebaran virus. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian. Proses yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data penelitian ini menggunakan metode-metode sesuai dengan langkah pengembangan ADDIE namu hanya dibatasi sampai dengan langkah yang ketiga yaitu pengembangan produk.

Instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang di amati (Haryati, 2012). Data yang dianalisis pada aspek kevalidan ialah data dari ahli materi dan ahli media. Analisis data dengan cara reduksi data yaitu mengkhususkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu dan mengorganisasikan data sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhir di ambil. Validasi *design* intrumen ditinjau dari ketepatan dan kecermatan dalam melakukan fungsi ukurnya. Tahap pengembangan data yang diperoleh melalui validasi media latihan video tutorial yang dirumuskan melalui perhitungan kelayakan sebagai berikut:

$$RUMUS = \frac{SH}{SK} \times 100\%$$

Keterangan:

SH = Skor Hitung

SK = Skor Kriteria/ Skor Ideal

Kemudian menyimpulkan data yang telah dihitung, hasil dari penyimpulan data tersebut yaitu berupa presentase kelayakan media latihan video tutorial. Selanjutnya digolongkan kedalam empat kategori kelayakan dengan menggunakan skala sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Presentase Kelayakan

Presentase	Kategori Kelayakan
<40%	Tidak Baik / Tidak Layak
40%-55%	Kurang Baik / Kurang Layak
56%-75%	Cukup Baik / Cukup Layak
76%-100%	Baik / Layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Validasi produk media latihan video tutorial pukulan *Gyaku-tsuki* dilakukan oleh dua ahli yakni ahli media dan ahli materi. Kegiatan ini dilakukan untuk melihat tingkat validasinya media latihan video tutorial dan memberikan masukan untuk dilakukan perbaikan terhadap media latihan video tutorial yang sudah dikembangkan.

Validasi yang dilakukan oleh ahli materi yakni menilai beberapa aspek. Adapun hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

Keterangan	Validasi
Nilai Minimal	3
Nilai Maksimal	5
Jumlah Item Pertanyaan	11
Jumlah Perolehan Nilai	41
Jumlah Nilai Maksimal	55
Persentase	74.54%
Kategori	Cukup Baik / Cukup Layak

Berdasarkan data hasil validasi ahli materi, diperoleh jumlah skor 41 dengan persentase 74.54% termasuk dalam kategori “Cukup Baik/Cukup Layak” sehingga Materi yang ada dalam media latihan video tutorial pukulan *Gyaku-tsuki* yang dikembangkan layak digunakan. Validasi dilakukan oleh ahli media untuk menilai beberapa aspek dilakukan dalam dua tahap namun nilai yang digunakan dan diambil ialah nilai tahap 2 atau nilai akhir. Adapun hasil validasi ahli media disajikan dalam table 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media

Keterangan	Validasi
Nilai Minimal	3
Nilai Maksimal	5

Keterangan	Validasi
Jumlah Item Pertanyaan	11
Jumlah Perolehan Nilai	45
Jumlah Nilai Maksimal	55
Persentase	81.81%
Kategori	Baik / Layak

Berdasarkan data hasil validasi ahli materi, diperoleh jumlah skor 45 dengan persentase 81.81% termasuk dalam kategori “Baik/Layak” sehingga Media latihan video tutorial pukulan *Gyaku-tsuki* yang dikembangkan layak digunakan. Validasi media latihan video tutorial pukulan *Gyaku-tsuki* oleh ahli materi dari indikator materi atau kegunaan dari media latihan video tutorial memberikan nilai dengan total 41 dengan kriteria “cukup baik/cukup layak” dan dapat dikatakan bahwa produk media latihan video tutorial yang dikembangkan memiliki manfaat untuk melatih pukulan *Gyaku-tsuki*. Validator juga memberikan perbaikan berupa saran kepada peneliti dan telah dilakukan revisi sesuai dengan instruksi yang diberikan validator. Validasi media latihan video tutorial pukulan *Gyaku-tsuki* oleh ahli media, pada indikator ini ahli media memberikan nilai 45 dengan kategori “baik/layak”. Sehingga pada indikator tersebut dapat disimpulkan bahwa media latihan video tutorial sesuai dengan kebutuhan dari Dojo. Saran dan masukan yang diberikan oleh ahli kepada peneliti untuk dilakukan revisi atau perbaikan.

Pembahasan

Pengembangan Media latihan video tutorial pukulan mengikuti model pengembangan ADDIE dengan menggunakan tiga tahapan yaitu tahap *analysis*, Tahap *Design*, Tahap *Development*. Prosedur pengembangan ini secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut:

Tahap *Analysis* pada penelitian ini yakni analisis kebutuhan. Berawal dari hasil observasi lapangan di Dojo KKI Subden POM yang telah dilakukan, ternyata tidak ada suatu alat atau media yang dipakai dalam mengembangkan minat latihan atlet. Peneliti sendiri melakukan survey untuk mengetahui alasan kenapa tidak memiliki alat atau suatu media bantu latihan. Dari hasil survey tersebut yakni tidak tersedianya media pendukung latihan dikarenakan tidak ada yang bisa membuat suatu media video untuk bisa dipakai pada saat dan sebelum latihan. Dari data tersebut, peneliti melakukan suatu pengembangan media latihan video tutorial pukulan untuk melatih pukulan *Gyaku-tsuki*. Besar harapannya produk yang nantinya akan dihasilkan dapat membantu meningkatkan minat latihan dari atlet, sehingga memudahkan pelatih dalam memberikan latihan karena dengan adanya media latihan video tutorial tersebut atlet bisa melakukan kembali di rumah dan mempermudah pencapaian tujuan dan program latihan yang telah disusun.

Tahap *Design* pengembangan media latihan video tutorial pukulan yang pertama sekali peneliti lakukan yaitu mendesain media video semenarik mungkin sehingga tidak menimbulkan rasa jenuh dari atlet yang menonton video tutorial tersebut serta peneliti membuat instrument untuk mengumpulkan data. Tahap *Development* pada tahap ini instrument dan produk yang telah dihasilkan dari proses sebelumnya akan di validasi oleh validator atau ahli. Dalam penelitian pengembangan dilibatkan dua validator atau ahli yaitu ahli media dan ahli materi yang akan bertanggung jawab dalam proses validasi instrument dan produk.

Ahli materi dalam penelitian ini dilakukan dengan memperlihatkan video tutorial yang sudah dibuat dan disertai lampiran berupa kuisiner. Pada saat proses validasi ini, peneliti dan ahli materi berdiskusi mengenai kualitas dan efektifitas video tutorial pukulan *Gyaku-tsuki* yang dikembangkan. Evaluasi yang diberikan oleh ahli materi berupa penilaian dan saran dalam bentuk lisan maupun tulisan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan keefektifan dari media latihan video tutorial yang dikembangkan. (Lahinda, 2019) Validator ahli media dalam penelitian ini diberikan oleh ahli media berupa penilaian dan saran dalam bentuk lisan maupun tulisan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan keefektifan dari media latihan video tutorial yang dikembangkan tersebut. Selain itu ahli juga menjelaskan dan memberikan masukan kepada peneliti bagian mana yang perlu di perbaiki. Hasil validasi dalam bentuk masukan dari ahli yaitu (1) desain grafisnya harus lebih jelas agar bisa memberikan dampak positif dalam malakukan gerakan yang sudah ditanyangkan, (2) durasi videonya dibuat sesuai kebutuhan, gerakan intinya dilakukan dengan gerakan cepat dan gerakan lambat agar supaya yang melihat bisa mempraktekkannya dengan benar, (3) pada saat melakukan gerakan, ada efek suara yang mendukung atau menjelaskan setiap item gerakan yang dilihat.

PENUTUP

Hasil dari penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Latihan Video Tutorial Pukulan *Gyaku-Tsuki* Pada Atlet Dojo Kki Subden Pom dikategorikan layak digunakan sebagai media latihan untuk melatih pukulan *Gyaku-tsuki*. Hal ini dapat dilihat dari hasil validasi ahli materi dengan presentase 74.54% dan hasil dari ahli media 81.81%. Berdasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa pengembangan media latihan video tutorial pukulan *Gyaku-tsuki* sudah layak digunakan dan tervalidasi oleh ahli materi dan ahli media, maka ada beberapa saran sebagai berikut: pada pembinaan atlet, pelatih dapat memanfaatkan media latihan video tutorial pukulan *Gyaku-tsuki* sebagai variasi dalam proses latihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinata, M. (2004) *Belajar Bola Voli*. Jakarta: Cerdas Jaya.
- Fendrian, F. and Nurzaman, M. (2013) 'Efektivitas Teknik Serangan Pukulan dan Teknik Serangan Tendangan terhadap Perolehan Poin dalam Pertandingan Kumite Cabang Olahraga Karate', *Jurnal Kepeleatihan Olahraga*, 8(2), pp. 35–47.
- Haryati, S. (2012) 'Research and Development (R&D) sebagai salah satu model penelitian dalam bidang pendidikan', *Majalah Ilmiah Dinamika*, 37(1), p. 15.
- Lahinda, J. (2019) 'Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan Togok Belakang Dengan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Jump Service', *Musamus Journal of Physical Education and Sport*, 1(1).
- Lahinda, J. et al. (2020) 'Effect of healthy living behaviour on physical fitness', *Enfermeria Clinica*, 30. doi: 10.1016/j.enfcli.2020.06.013.
- Lahinda, J. (2020) 'Pengaruh Program Latihan Peningkatan Daya Tahan Jantung Paru Pada UKM Tinju', *Kinestetik*, 4(1), pp. 7–13.
- Nugroho, A. I. et al. (2019) 'Effectiveness of software for Indonesian martial art', in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. IOP Publishing, p. 12210.
- Nugroho, A. I. et al. (2020) 'Effectiveness of physical condition training on the fitness of drug abuse victims, BRSPP Yogyakarta', *Enfermeria Clínica*. Elsevier, 30, pp. 63–66.
- Nugroho, A. I. and Riyanto, P. (2020) 'Development of Fitting Training Programs for Victims of Drug Abuse in the Social and Human Resource Rehabilitation Center BRSPP DIY', in *3rd International Conference on Social Sciences (ICSS 2020)*. Atlantis Press, pp. 452–455.
- Pratomo, B. A. (2013) 'KARATE-DO'.
- Ramadhayani, N. F. (2020) 'Pengaruh Model Pembelajaran Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Materi Tumbuhan Hijau SD Amaliyah Medan'. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Riyanto, P. et al. (2020) 'Effect of elderly senny to elderly fitness', *Enfermeria Clinica*, 30. doi: 10.1016/j.enfcli.2020.06.016.
- Sugiyono (2011) *Educational research methods (quantitative, qualitative and R & D approaches)*. Bandung: alfabeta.
- Sukadiyanto & Muluk, D. (2011) 'Pengantar teori dan metodologi melatih fisik', *Bandung: Lubuk Agung*.
- Sumarsono, A. and Sianturi, M. (2018) 'Implementation Interactive Media and Characterized Meme Media: A Comparison Study Adi', *Journal of Education and Vocational Research (ISSN 2221-2590) Vol. 9, No. 1, pp. 10-16 June 2018*, 9(1), pp. 10–16.
- Yudistira, D. (2018) 'Pengaruh Latihan Target Tetap Dan Bergerak Terhadap Ketepatan Pukulan Gyaku-Tsuki Pada Atlet Karate Amura Diy', *Pend. Kepeleatihan Olahraga-SI*, 7(3).