

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN SENAM LANTAI BERBASIS MULTIMEDIA

Muhammad Suhairi¹, Awang Roni Effendi² Rajidin³

^{1,2,3} IKIP PGRI Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia

* Corresponding Author: suhairims27@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history: October 30, 2022
Received : October 30, 2022
Revised: October 30, 2022
Accepted: October 30, 2022
Available online: November 03, 2022

Kata Kunci:

Pembelajaran, Senam Lantai, Multimedia.

Keywords:

Learning, Floor Gymnastics, Multimedia.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran senam lantai berbasis multimedia interaktif untuk mahasiswa Prodi Pendidikan Jamani di IKIP PGRI Pontianak pada mata kuliah senam lantai. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Develop, Implement, dan Evaluate). Penentuan subjek dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive sample*. Informan dari penelitian pengembangan yang dilakukan terdiri dari 2 ahli yaitu; ahli materi dan ahli media, uji coba kelompok kecil dari mahasiswa prodi pendidikan jasmani dengan jumlah subjek 20 mahasiswa, dan uji coba

kelompok besar berjumlah 40 mahasiswa prodi pendidikan jasmani yang mengikuti mata kuliah senam lantai. Data hasil penelitian diperoleh dari; desain validasi produk, pemberian angket uji skala kecil dan uji skala besar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif senam lantai dapat digunakan oleh pengajar dan mahasiswa secara mudah untuk memahami materi pembelajaran senam lantai dengan respon sangat baik.

ABSTRACT

This study aims to produce interactive multimedia-based floor gymnastics learning media for Jamani Education Study Program students at IKIP PGRI Pontianak in the floor gymnastics course. This study uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model (Analysis, Design, Develop, Implement, and Evaluate). Determination of the subject in this study was done with a purposive sample. Informants from the development research carried out consisted of 2 experts, namely; material experts and media experts, small group trials of physical education study students with a total of 20 students as subjects, and large group trials of 40 physical education study students who took floor gymnastics courses. Research data obtained from; product validation design, giving small-scale test questionnaires and large-scale tests. The results showed that the interactive multimedia learning media for floor exercise can be used by teachers and students easily to understand the learning material for floor gymnastics with a very good response.

This is an open access article under the [CC BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) license.

Copyright © 2021 by Author. Published by Universitas Bina Bangsa Getsempena



PENDAHULUAN

Inovasi Pembelajaran alam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan pesat. Kemajuan dalam bidang banyak membantu aktifitas mahasiswa baik dalam pembelajaran, latihan maupun dalam pertandingan. Perkembangan inovasi bergantung kepada kebutuhan dari manusia itu sendiri, khususnya dalam dunia pendidikan yang identik dengan perkembangan teknologi. Proses pendidikan dikatakan maju dan berhasil jika kita bisa memberikan sumbangan terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.

Pendidikan dizaman sekarang merupakan iteraksi antara faktor-faktor yang ada didalamnya untuk mencapai sebuah tujuan pendidikan. Proses pendidikan tidak hanya sekedar pengembangan intelektual dalam aspek pengetahuan saja, pendidikan merupakan proses pemberian pemahaman, penghayatan dan sampai pada pengamalan apa yang sudah diketahui (Zamuri; et al., 2022). Pendidikan jasmani merupakan program pendidikan melalau gerak atau permainan dan olahraga (Efendi, 2022). Pendidikan Jasmani merupakan salah satu bagian integral dalam sistem pendidikan nasional yang memfokuskan pada aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, dan keterampilan berfikir secara kritis, emosional, sosial dan moral melalui aktivitas gerak (aktivitas Jasmani) yang membutuhkan proses belajar.

Belajar dapat diartikan sebagai dari proses perubahan perilaku dari interaksi individu dengan lingkungan. Dalam proses pembelajaran baik di satuan pendidikan maupun di perguruan tinggi membutuhkan media untuk menunjang proses pembelajaran. Salah satunya pada mata kuliah senam lantai di prodi Pendidikan Jasmani adalah sangat penting, yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk terlibat langsung dalam pelaksanaan rangkaian gerak senam lantai belalau aktivitas jasmani yang dilakukan secara sistematis.

Senam lantai merupakan senam ketangkasan yang dalam melakukan gerakan tanpa menggunakan alat (Muhajir; 2011). Senam lantai merupakan mata kuliah yang harus dikenalkan di perguruan tinggi keolahragaan (Wallhead, T. L., & Ntoumanis, 2016). Senam lantai merupakan salah satu senam artistic perpaduan dari berbagai bentuk keterampilan tubuh yang menonjolkan keindahan gerak kekuatan, fleksibilitas, keseimbangan dan kelenturan dalam melakukan rangkainya gerakannya (Nassar, 2017). Penguasaan gerakan senam lantai harus memperbanyak melatih tubuh dengan berbagai jenis latihan yang dapa melatih fleksibilitas dan keluwesan gerak tubuh, dan gerakan-gerakan akrobat yang tentu saja disertai dengan kedisiplinan dalam berlatih (M.P. Mayer, 2010).

Tujuan dari mata kuliah senam lantai adalah untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan hingga keilmuan dibidang olahraga senam lantai. Tujuan pembelajaran senam lantai pada mahasiswa dapat tercapai dengan proses memahami, mempelajari, dan melakukan keterampilan senam lantai (Aruhashi, T., Kihara, Y., & Higashi, 2017). Pencapaian pemahaman dan keterampilan mahasiswa dalam pembelajaran aktivitas senam lantai terletak pada fasilitas, media pembelajaran yang baik, memadai dan relevan dengan perkembangan zaman.

Media merupakan perantara yang dapat digunakan dalam pentrasferan ilmu. Sebagaimana pengertian media itu sendiri adalah sesuatu yang digunakan sebagai penyalur informasi, merangsang pikiran, perhatian, minat, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien sesuai yang diharapkan (Sadiman, 2003). Multimedia adalah kombinasi dari computer dan video, secara umum merupakan kombinasi dari video, suara, gambar, dan teks (Rosch, 1996). Multimedia merupakan alat yang dapat menciptakan kemenarikan dalam penyajian materi yang bersifat dinamis dan interaktif pengkombinasian grafik animasi, gambar, audio dan video (Robin; & Linda, 2001).

Indonesia merupakan negara berkembang, masih banyak menjadi negara konsumen bagi alat-alat yang modern. Seharusnya Indonesia mampu menciptakan media yang dapat memiliki nilai jual. Sehingga akan mengurangi presentase sebagai negara konsumen dari berbagai penemuan ilmu dan teknologi. Seperti dalam bidang olahraga penemuan ilmu dan teknologi yang digunakan sangatlah banyak. Berdasarkan observasi dilapangan, kebanyakan tenaga pengajaran menggunakan media pembelajaran buku teks. Ada juga yang sudah menggunakan video dalam bentuk VCD tetapi masih kurang efektif, dan masih dioperasikan dengan cara manual. Belum banyak ditemukan yang media pembelajaran senam dalam bentuk multimedia interaktif terdiri dari (teks, audio, video, dan gambar) menjadi satu kesatuan dalam sebuah media interaktif.

Pengembangan model pembelajaran senam lantai berbasis multimedia interaktif yang memberi kemudahan serta keefisienan para mahasiswa dalam memahami dan mempelajari gerakan senam dengan beberapa pilihan dalam media interaktif yang disajikan (teks, gambar, video, audio). Media interkatif ini diharapkan dapan menambah variasi media belajar selain dari buku teks. Senam lantai merupakan sebagian kecil dari sekian banyak jenis olahraga, perkembangan IPTEK di olahraga tidak akan pernah berhenti, begitu pula IPTEK di bidang lainnya. Karena kepuasan dan rasa ingin menjadi terbaik adalah pendorong seseorang untuk senantiasa menggunakan IPTEK sebagai

landasan mencapai tujuan. Pada akhirnya akan selalu bermunculan ide-ide baru, kreativitas baru, dan inovasi baru sehingga tercipta karya baru. Hal tersebut akan berlaku pula pada penelitian ini yaitu pengembangan model pembelajaran senam berbasis multimedia interaktif yang multifungsi. Berikut diuraikan perbandingan model pembaharuan pengembangan media pembelajaran senam lantai.

Tabel 1.1. Perbandingan model pengembangan media pembelajaran senam lantai yang digunakan sebelumnya dengan yang akan dikembangkan.

Lama	Baru
Buku teks	Multimedia interaktif
Variasi model latihan monoton.	Variasi penanganan disajikan lebih lengkap dan tersampaikan.
Materi disajikan dengan gambar dan teks.	Materi berupa (teks, video, audio, animasi, dan gambar).
Akses ketergantungan	Akses tidak tergantung
Tidak dilengkapi model variasi pembelajaran senam.	Dilengkapi model variasi pembelajaran senam.

Penelitian ini, dalam pengembangannya peneliti memilih media pembelajaran senam lantai sebagai media pembelajaran maupun latihan. Manfaat dari multimedia interaktif sebagai media pembelajaran dan latihan yakni, media ini dapat memahami kecepatan belajar masing-masing pebelajar, mampu menjadi fatner yang sabar karena media interaktif, dikemas dalam bentuk VCD multimedia interaktif dan dilengkapi buku teks yang dapat digunakan oleh pelatih/ guru/ dosen saat melatih, mengajar, dan memberikan perkuliahan maupun dapat digunakan secara mandiri dimanapun siswa/mahasiswa/atlet ingin menggunakan sebagai sumber belajar.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang telah dikemukakan di atas didapati kesamaan dimana penelitian tersebut sama-sama pengembangan media pembelajaran senam lantai, yang membedakan adalah dari tingkat kesesuaian materi yang disajikan, interaktif dalam media yang disajikan. Minimnya media pembelajaran relevan yang digunakan dalam pembelajara senam lantai menjadi faktor kesulitan mahassiswa dalam memahami topic dan penguasan keterampilan senam lantai. Kebaharuan penelitian dan pengembangan ini dapat ditinjau dari perspektif ruang dan perspektif substantif, dari perspektif ruang, penelitian seperti ini belum pernah dilakukan sebelumnya lingkup Provinsi Kalimantan Barat. Sementara dari perspektif substansi, penelitian dengan memadukan beberapa media dengan spesifikasi pruduk sebagai berikut: (1) Hasil produk penelitian berupa bentuk-bentuk latihan senam lanta; (2) Terdapat buku teks, gambar, animasi, video dan audio dalam satu kemasan multimedia interaktif senam lantai. Terintegrasi dengan komponen pembelajaran secara komprehensif, sistematis, prosedural dan telah melalui uji empirik khususnya pada materi senam lantai.

Kebaharuan (*state of the art*) dari penelitian ini adalah tersedianya media pembelajaran senam lantai yang dilengkapi dengan video, audio, gambar dan teks untuk mahasiswa, atlet lingkup Provinsi Kalimantan Barat dilengkapi buku panduan variasi latihan senam lantai. Dengan menyajikan berbagai macam variasi dan kombinasi dalam upaya meningkatkan keterampilan senam lantai..

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengmebangan atau biasa disebut Research and Development. Penelitan pengmebangan merupakan penelitian yang digunakan utk menghasilkan, menguji produk yang sudah ada untuk melihat keefektifan sebuah produk (Sukmadinata, 2005). Penelitan pengembangan merupakan sebuah pendekatan untk menghasilkn produk baru, menyempurnakan produk yang sudah ada (Sugiono, 2015). Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang menghasilkan produk, desan dan proses dimana dalam olahraga penelitian pengembangan fokus pada peningkatan kemampuan peserta didik (Mansur; et al., 2022). Pendapat beberapa ahli sebelumnya terkait pengembangan dapat di ambil sebuah pengertian penelitian pengembangan merupakan metode untk menghasilkan sebuah produk atau menyempurnakan produk yang sudah ada serta mengujikeefektifan produk tersebut sebelum dimassalkan.

Produk yang digunakan dalam pembelajaran senam lantai pada mata kuliah pembelajaran senam, khususnya materi senam lantai pada mahasiswa Pendidikan Jasmani FPOK IKIP PGRI Pontianak menggunakan model pembelajaran senama lantai berbasis multimedia interaktif, dengan tahapan: (1) menganaliss produk; (2) produk awal; (3) validasi ahli; (4) uji coba; (5) revis produk; (6) hasil akhir; dan (7) uji efektifitas produk yang dihasilkan. Rangkain tersebut di atas mengadopsi dari pendekatan pengembangan Borg anda Gall yang telah dimodifikasi. Data tersebut digunakan untk memberikan gambaran mengenai sebuah produk yang dihasilkan. Adapun hal yang dikembangkan dari antara lain: (1) tampilan; (2) isi dari materi pembelajaran; dan (3) kualitas materi pembelajaran berupa video yang disajikan. Subjek uji coba tahap pertama adalah mahasiswa semester 3 kelas A Pagi yang berjumlah 20 orang. Uji coba kelompok besar mahasiswa berjumlah 40 mahasiswa yang semuanya dari Program studi Pendidikan Jasmani Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP PGRI Pontianak yang pernah mengikuti mata kuliah Senam lantai.

Instrument yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian berupa angket. Data yang diperoleh melalau kegiatan uji coba dikalsifikasikan menjadi dua bagian, yaitu data kualitatif berupa saran dan perbaikan yang diperoleh dari ahli media dan ahli materi senam untk perbaika media yang dikembangkan, dan data kuantitatif yang diperoleh dari data angket yang diperoleh dari lembar angket ahli media, yang berfokus pada tampilan visual dan pemograma, dan ahli materi dalam hal ini dosen mata kuliah senam yang berfokus pada aspek isi materi ajar yang dikembangkan. Sedangkan lembar angket untk mahasiswa terdiri dari aspek tampilan, aspek materi dan aspek pembelajaran. Angket penelitian yang di susun menggunakan skala Likert dengan alternatif dan skor jawaban: sangat baik = 5 , baik = 4, cukup = 3 kurang = 2 dan sangat kurang = 1. Adapun langkah-langkah analisis data, antara lain: (1) pengumpulan data

awal; (2) pemberian skor; dan (3) skor yang diperoleh dikonversikan menjadi nilai dengan skala 5.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Produk

Skor	Nilai	Kategori
$X > 4,21$	A	Sangat Baik
$3,40 < X \leq 4,21$	B	Baik
$2,60 < X \leq 3,40$	C	Cukup Baik
$1,79 < X \leq 2,60$	D	Kurang
$X \leq 1,79$	E	Sangat Kurang

(Sumber: Suharyanto, 2007)

Teknik analisis uji efektivitas produk pengembangan multimedia interaktif senam lantai adalah persentase untuk menganalisis dan melakukan penilaian tingkat keefektifitasan terhadap produk pengembangan dengan menggunakan rumus (Hadi: 2004):

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan: f = Frekuensi subjek

N = Jumlah keseluruhan

Setelah menganalisis tingkat efektifitasan produk, untuk mengambil keputusan dalam penelitian ini menggunakan kriteria yang dikembangkan (Hadi: 2004) sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria untuk menguji Efektivitas pada penelitian pengembangan model pembelajaran senam lantai berbasis multimedia interaktif.

Nilai	Skala Penilaian (%)	Kualifikasi
1	0 - 55	Sangat Kurang Baik
2	56 - 65	Kurang Baik
3	66 - 80	Baik
4	81 - 100	Sangat Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan langkah-langkah penelitian yang telah dilakukan diperoleh produk akhir dari hasil pengembangan model pembelajaran senam lantai berbasis multimedia interaktif yang efektif digunakan sebagai bahan belajar mandiri bagi mahasiswa Prodi Pendidikan Jasmani FPOK IKIP PGRI Pontianak. Produk yang dihasilkan dalam

penelitian ini adalah media pembelajaran senam lantai berbasis multimedia interaktif yang dapat digunakan secara offline pada computer. Indikator keberhasilan dari produk yang dihasilkan berupa lembar penilaian dua orang ahli yakni: dari ahli materi dan ahli media terhadap produk pembelajaran senam lantai berbasis multimedia interaktif.

Penilaian dari ahli terdiri dari dua tahap; tahap I diberikan pada saat produk awal dan penilaian tahap II merupakan tindak lanjut saran dari hasil perbaikan sebelumnya. Pada pengembangan produk ini saran dari ahli media pada tahap I didapat hasil produk dengan kategori "Baik" dengan rerata 4,18 dan pada tahap II diperoleh hasil dengan kategori produk "Sangat Baik" dengan rerata 4,40. Sedangkan untuk hasil penilaian dari ahli materi diperoleh hasil dengan kategori "Baik" dengan rerata 3,7 dan pada tahap II diperoleh hasil penilaian produk kategori "Sangat Baik" dengan rerata 4,46. Penilaian dari ahli media dan ahli materi digunakan sebagai sumber untuk keefektifitasan media pembelajaran senam lantai berbasis multimedia interaktif yang dihasilkan untuk mahasiswa Prodi Pendidikan Jasmani IKIP PGRI Pontianak.

Hasil penilaian mahasiswa Pendidikan Jasmani FPOK IKIP PGRI Pontianak berjumlah 20 mahasiswa diperoleh: (1) aspek tampilan diperoleh rerata skor 4,4 dengan kriteria "Sangat Baik"; (2) aspek materi yang disajikan diperoleh rerata skor 4,22 dengan kriteria "Sangat Baik" dan (3) aspek pembelajaran dengan diperoleh rerata skor 4,18 dengan kriteria "Baik". Sedangkan dari hasil penilaian dengan skala besar berjumlah 40 mahasiswa Prodi Pendidikan Jasmani FPOK IKIP PGRI Pontianak diperoleh: (1) aspek tampilan dengan rerata skor 4,36 dengan kriteria "Sangat Baik"; (2) aspek materi yang disajikan diperoleh rerata skor 4,19 dengan kriteria "Baik"; dan (3) aspek pembelajaran dengan rerata skor 4,37 dengan kriteria "Sangat Baik". Hasil penilaian mahasiswa menunjukkan bahwa model pengembangan pembelajaran senam lantai berbasis multimedia interaktif memiliki kualitas yang "Sangat Baik" dilihat dari rerata skor keseluruhan 4,31.

Tabel 4. Kualifikasi produk model pembelajaran senam lantai berbasis multimedia interaktif untuk uji coba kelompok besar.

Aspek Penilaian	Jumlah Rerata Skor Uji Coba Kelompok Besar	Rerata	Kategori
Aspek Tampilan	38,84	4,36	Sangat Baik
Aspek Materi yang disajikan	25,16	4,19	Baik
Aspek Pembelajaran	43,52	4,37	Sangat Baik
Rerata		4,31	Sangat Baik

(Sumber: Hasil Data Penelitian: 2021)

Setelah melalui uji ahli, uji kelompok kecil dan uji kelompok besar dengan kategori “Sangat Baik” yang di uraikan di atas. Peneliti kemudian melakukan analisis uji epektifitas produk yang dihasilkan dengan maksud agar produk pengembangan model pembelajarna senam lantai berbasis multimedia interaktif benar-benar efektif untuk digunakan dalam perkuliahan senam khususnya materi senam lantai dalam di Prodi Pendidikan Jasmani FPOK IKIP PGRI Pontianak.

Hasil beberapa revisi yang dilakukan mulai dari validasi ahli materi senam lantai, ahli media, uji kelompok kecil dan uji kelompok besar dihasilkan sebuah produk akhir sebuah media pembelajaran senam lantai berbasis multimedia interaktif berformat *exe* yang dibuat menggunakan *adobe flash*. Multimedia yang dihasilkan mudah untuk digunakan guru maupun mahasiswa pada perangkat laptop seara *onffline* (tidak tergantung sinyal internet). Pada multimedia interaktif yang dihasilkan terdapat lima menu utama yang terdiri dari: (1) sejarah senam lantai; (2) teknik senam lantai; (3) teknik latihan; (4) macam-macam teknik gerakan senam lantai; dan (5) latihan soal. Dari setiap menu yang disajikan terdapat sub menu, misalnya pada teknik dasar senam lantai terdiri dari: *teknik roll* dan *back roll*, teknik lompat harimau, teknik sikap lilin dan teknik kayang. Setiap teknik dilengkapi gerakan *slow motion* sehingga memudahkan pengajar maupun mahasiswa untuk mengamati secara detail teknik gerakan yang dipelajari (Suhairi & Dewi, 2021). Pemanfaatan multimedia merupakan cara yang fleksibel bagi pengajar kepada mahasiswa dalam memahami sebuah teknik gerakan untuk keterampilan yang diajarkan (Suhairi et al., 2020). Penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia merupakan media yang dapat membuat pembelajaran menjadi menyenangkan, dapat meningkatkan tingkat pemahaman dan keterampilan peserta didik (Setiawan & Soekardi, 2015).

(1)

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang produk hasil pengembangan model pembelajaran senam lantai berbasis multimedia interaktif pada mahasiswa Pendidikan Jasmani Fakultas Pendidikan Olahraga dan kesehatan IKIP PGRI Pontianak, diperoleh kesimpulan bahwa produk yang dihasilkan berupa berupa model pembelajaran senam lantai berbasis multimedia interaktif berformat *exe*. memiliki ketertarikan tinggi untuk tenaga pengajar dalam hal ini dosen dan mahasiswa dalam mata kuliah senam lantai. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian produk tahap validasi ahli, dan dari mahasiswa pada saat uji produk baik sekala kecil maupun skala besar yaitu

“sangan baik”. Produk pembelajaran senam lantai berbasis multimedia interaktif digunakan sebagai proses pembelajaran pada mata kuliah materi senam lantai di Prodi Pendidikan Jasmani FPOK IKIP PGRI Pontianak.

DAFTAR PUSTAKA

- Aruhashi, T., Kihara, Y., & Higashi, Y. (2017). Exercise. *N Therapeutic Angiogenesis*.
https://doi.org/10.1007/978-981-10-2744-4_15
- Efendi, A. (2022). Pengembangan Multimedia Teknik Dasar Renang Pembelajaran Penjasorkes Sekolah Menengah Pertama Di Kabupaten Kudus. *Journal Penjaskesrek*, 9(1), 52-63. <https://ejournal.bbg.ac.id/penjaskesrek>
- Hadi, S. (2004). *Metodologi Research Jilid 3*.
- M. Muhajir. (2011). *Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan*. Erlangga.
- M.P. Mayer. (2010). Gymnastics of Molecular Chaperones. *Molecular Cel*, 39(3), 321-331.
<https://doi.org/10.1016/j.molcel.2010.07.012>
- Mansur, Nusufi, M., & Sarwita, T. (2022). Pengembangan alat ukur keterampilan bermain futsal. *Journal Penjaskesrek*, 9(1), 1-10.
<https://doi.org/https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v9i1.1742>
- Nassar, L. (2017). *Gymnastics. In Foot and Ankle Sports Orthopaedics*.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-15735-1_55
- Robin, & Linda; (2001). *Kitab Suci Komputer dan Multimedia*. Alberta.
- Rosch. (1996). *Easy Way To Understanding The Multimedia*. Bacom.
- Sadiman, A. (2003). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (P. Dikbud (ed.)).
- Setiawan, M. R., & Soekardi, R. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Aktivitas Ritmik Berbasis Multimedia Pada Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Di Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) Kabupaten Ogan Komering Ulu (Oku) Selatan Provinsi Sumatera Selatan. *Jpes*, 4(2), 172-178.
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes>
- Sugiono. (2015). *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development* (Alfabeta (ed.)).
- Suhairi, M., Asmawi, M., Tangkudung, J., Hanif, A. S., & Dlis, F. (2020). Development of SMASH skills training model on volleyball based on interactive multimedia. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 14(6), 53-66.
<https://doi.org/10.3991/IJIM.V14I06.13405>
- Suhairi, M., & Dewi, U. (2021). *Variasi dan Kombinasi Teknik Dasar Permainan Bolavoli untuk Pegangan Guru dan Pelatih*. Putra Pabayo Perkasa. <https://doi.org/ISBN:9786239538187>
- Suharyanto. (2007). Pengembangan Animasi Komputer pada Pembelajaran Fisika SMA. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 8(1), 43-58.
- Sukmadinata, N. S. (2005). *Metode Penelitian Pendidikan* (Remaja Roesdakarya (ed.)).
- Wallhead, T. L., & Ntoumanis, N. (2016). Effects of a Sport Education Intervention on Students' Motivational Responses in Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23, 4-18. <https://doi.org/10.1123/jtpe.23.1.4>
- Zamuri, M., Hardika, N., Qosim, A., & Salahuddin; (2022). Survei Sarana dan Prasarana Olahraga di Sekolah Dasar Negeri. *Journal Sport Academy*, 1(1), 1-9.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31571/jsa.v1i1.5>