

# Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Materi Perkembangan Tubuh Remaja Pada Pembelajaran PJOK Kelas VII SMP Angkasa Padang

**Dika Alpiyan<sup>1</sup>, Sri Gusti Handayani<sup>2</sup>, Rika Sepriani<sup>3</sup>, Hilmainur Syampurma<sup>4</sup>**

Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

[Email dikaalpiyan@gmail.com](mailto:dikaalpiyan@gmail.com), [srigusti@fik.unp.ac.id](mailto:srigusti@fik.unp.ac.id), [rikasepriani@fik.unp.ac.id](mailto:rikasepriani@fik.unp.ac.id),  
[hilmainursyampurma@fik.unp.ac.id](mailto:hilmainursyampurma@fik.unp.ac.id)

Doi: <https://doi.org/10.24036/JPDO.9.2026.0123>

**Kata Kunci** : Video, Pembelajaran, Perkembangan Tubuh Remaja

**Abstrak** : Masalah dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Angkasa Padang mengalami kesulitan memahami perubahan tubuh mereka pada masa remaja karena penyampaian materi oleh guru masih bersifat abstrak dan belum didukung media visual. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran berbasis video yang valid dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran PJOK. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model Borg and Gall yang disederhanakan menjadi enam tahap, yaitu analisis produk yang akan dikembangkan, pengembangan produk awal, validasi produk, uji coba skala kecil dan revisi, uji coba skala besar, produk akhir. Subjek penelitian meliputi tiga validator (ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran) serta 19 siswa kelas VII. Data yang dikumpulkan berupa data kualitatif dari kritik dan saran para ahli, serta data kuantitatif dari hasil penilaian validasi, angket kemenarikan, dan tes belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media video yang dikembangkan sangat valid dengan persentase penilaian ahli media 87%, ahli materi 93%, dan ahli pembelajaran 92%. Respon siswa terhadap kemenarikan media sebesar 84,7% dikategorikan sangat menarik. Media juga meningkatkan hasil belajar, ditunjukkan dari nilai *N-Gain* 0,55 dengan kategori cukup efektif. Dengan demikian, media layak, menarik, dan cukup efektif digunakan dalam pembelajaran.

**Keywords** : *Videos, Learning, Adolescent Physical Development*

**Abstract** : *The problem in this study is that seventh grade students of Angkasa Padang Junior High School have difficulty understanding their body changes during adolescence because the delivery of material by teachers is still abstract and has not been supported by visual media. This study aims to develop video-based learning media that are valid and effective for use in learning PJOK. The method used is Research and Development (R&D) with the Borg and Gall model which is simplified into six stages, namely analysis of products to be developed, initial product development, product validation, small-scale trials and revisions, large-scale trials, final product. The research subjects included three validators (media experts, material experts, and learning experts) and 19 seventh grade students. The data collected in the form of qualitative data from criticism and suggestions of experts, as well as quantitative data from the results of validation assessments, attractiveness questionnaires, and student learning tests. The results showed that the video media developed was very valid with a percentage of media expert assessment of 87%, material experts 93%, and learning experts 92%. Students' response to the media's attractiveness of 84.7% was categorized as very interesting. The media also improved learning*

*outcomes, indicated by the N-Gain value of 0.55 in the moderately effective category. Thus, the media is feasible, interesting, and effective enough to be used in learning.*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya secara optimal.

Menurut UU No. 20 Tahun 2003, pendidikan adalah upaya sadar dan terencana untuk menciptakan proses belajar yang mendorong peserta didik mengembangkan potensi diri, baik spiritual, kepribadian, kecerdasan, akhlak, maupun keterampilan yang dibutuhkan dalam kehidupan.

Tujuan pendidikan itu sendiri adalah mengembangkan sumber daya manusia sedini mungkin secara terarah, menyeluruh, dan optimal serta sehat jasmani dan rohani berlandaskan Pancasila (Kusfandari, Erianti, Firdaus, & Sepriani, 2022).

Oleh karena itu, pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk kualitas generasi bangsa yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga sehat secara fisik dan mental.

Salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam mencapai tujuan tersebut adalah Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Pendidikan jasmani bukan hanya aktivitas fisik, tetapi juga sarana pendidikan kesehatan dan pembentukan perilaku hidup sehat siswa (Handayani, S. G., dkk 2025).

Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan tidak hanya sekadar menyampaikan materi pelajaran, tetapi juga dimaknai sebagai proses mengatur lingkungan supaya siswa belajar. Hal ini mengisyaratkan bahwa dalam proses belajar

mengajar siswa harus dijadikan sebagai pusat kegiatan (Asnaldi, Zulman, & M, 2018).

Selain itu, menurut Damrah yang dikutip dalam Syafri, Bahtiar, Asnaldi, dan Syaputra (2023), pendidikan jasmani merupakan proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas jasmani yang direncanakan secara sistematis dengan tujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan individu secara menyeluruh.

Sejalan dengan itu, olahraga merupakan segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial (Asnaldi, 2016).

Dalam hal ini, pembelajaran PJOK tidak hanya berfokus pada aktivitas fisik, tetapi juga mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang berkaitan dengan kesehatan dan perkembangan tubuh.

Salah satu materi penting dalam PJOK adalah perkembangan tubuh remaja, karena masa remaja merupakan fase peralihan dari anak-anak menuju dewasa yang ditandai dengan perubahan fisik, hormonal, dan psikologis yang signifikan.

Perkembangan tubuh remaja meliputi perubahan tinggi dan berat badan, pertumbuhan organ reproduksi, serta perubahan hormonal yang memengaruhi kondisi emosional dan sosial.

Namun, pada kenyataannya masih banyak siswa yang belum memahami perubahan-perubahan tersebut secara baik. Hal ini dapat berdampak pada kurangnya kesiapan siswa dalam menghadapi masa pubertas.

Sejalan dengan itu, Umami (2019) menyatakan bahwa pemahaman siswa terhadap perubahan fisik dan emosional pada

masa remaja masih tergolong rendah, sehingga diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih konkret dan mudah dipahami.

Selain itu, faktor gizi juga memiliki peran yang sangat penting mendukung perkembangan tubuh remaja. Usia remaja rentan terhadap masalah gizi karena mengalami perubahan hormonal dan pertumbuhan fisik pesat, sehingga membutuhkan nutrisi yang lebih besar dibanding usia anak-anak (Syampurma, 2018).

Menurut Sepriani dan Sepriadi (2018), status gizi memiliki hubungan yang signifikan dengan hasil belajar siswa, di mana siswa dengan kondisi gizi yang baik cenderung memperoleh hasil belajar yang lebih optimal dibandingkan dengan siswa yang memiliki status gizi kurang.

Menurut Syampurma et al. (2017), status gizi berpengaruh signifikan terhadap tingkat kesegaran jasmani. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi fisik siswa yang baik akan mendukung kesiapan dalam mengikuti proses pembelajaran, khususnya dalam pendidikan jasmani.

Kebugaran fisik, status gizi, dan konsep diri memengaruhi hasil belajar siswa dalam pendidikan jasmani, terutama dalam pembelajaran kesehatan dan kebersihan (Sepriani, R., et al. 2024).

Di samping itu, aktivitas fisik juga menjadi bagian penting dalam menjaga kesehatan dan kebugaran jasmani siswa. Aktivitas fisik merupakan segala bentuk gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot-otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi dalam kehidupan sehari-hari (Syampurma, 2018).

Dengan aktivitas fisik yang cukup, siswa dapat menjaga kebugaran tubuh serta mendukung proses pertumbuhan yang optimal. Namun, dalam pelaksanaannya,

pembelajaran PJOK di sekolah masih menghadapi berbagai kendala. Salah satunya adalah penggunaan metode pembelajaran yang kurang bervariasi.

Guru cenderung menggunakan metode ceramah tanpa didukung media pembelajaran yang menarik dan interaktif, sehingga siswa menjadi kurang aktif dan mudah merasa bosan.

Kondisi ini terjadi karena proses pembelajaran PJOK belum optimal, di mana guru cenderung hanya menggunakan satu metode pembelajaran dan kurang memanfaatkan variasi strategi yang sesuai dengan kebutuhan siswa (Sari, Handayani, Pitnawati, & Sepriadi, 2023).

Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pembelajaran, salah satunya melalui penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif agar siswa tidak mudah bosan dan memahami materi.

Media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran agar proses belajar dapat berlangsung secara efektif dan efisien (Pratiwi, Sepriani, Eldawaty, & Handayani, 2025).

Semakin berkembang zaman media pembelajaran juga semakin maju seperti adanya media pembelajaran berbasis teknologi. Media pembelajaran berbasis teknologi dapat membantu proses pembelajaran PJOK menjadi lebih efektif dan menarik. (Sepriani, R., et al. 2022).

Salah satu media yang dapat digunakan adalah media video, karena media video merupakan media audio visual yang mengandalkan indra penglihatan dan pendengaran sehingga mampu menyajikan informasi secara lebih konkret dan menarik.

Sama halnya dengan penelitian Handayani, S. G., dkk (2022) yang menyebutkan media pembelajaran berbasis

android dalam pembelajaran senam memiliki tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan kemampuan siswa.

Penggunaan media android hampir memiliki kesamaan dengan media video dalam pembelajaran yang memiliki banyak kelebihan, di antaranya mampu meningkatkan motivasi belajar siswa serta memudahkan siswa dalam memahami materi yang bersifat abstrak.

Hal ini sejalan dengan penelitian Isnaini (2021) yang menunjukkan bahwa penggunaan media video dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, serta penelitian Kurniawan (2020) yang menyatakan bahwa media video mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dibandingkan metode konvensional.

Selain itu, perkembangan teknologi juga menuntut pendidik untuk mampu beradaptasi dalam proses pembelajaran. Pendidik dituntut untuk merancang pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan memanfaatkan teknologi agar pembelajaran menjadi lebih menarik (Alnedral et al., 2023; Handayani et al., 2023).

Pengembangan media pembelajaran yang tepat akan membantu meningkatkan pengalaman belajar serta penguasaan keterampilan siswa, khususnya dalam pembelajaran PJOK.

Disimpulkan bahwa perlu dikembangkan media pembelajaran berbasis video agar siswa lebih tertarik, dan interaktif dalam memahami materi perkembangan tubuh remaja, sehingga peneliti mengembangkan media pembelajaran berbasis video pada pembelajaran PJOK materi perkembangan tubuh remaja.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* yang

bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis video serta menguji keefektifannya dalam proses pembelajaran.

Menurut Sugiyono (2019), metode R&D merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu serta menguji keefektifan produk tersebut agar dapat digunakan secara luas.

Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu mengembangkan media pembelajaran pada materi Perkembangan Tubuh Remaja untuk siswa kelas VII..

Model pengembangan yang digunakan mengacu pada model *Borg and Gall* yang telah disederhanakan menjadi enam tahap, yaitu: (1) analisis kebutuhan, (2) pengembangan produk awal, (3) validasi produk, (4) uji coba skala kecil dan revisi, (5) uji coba skala besar, dan (6) produk akhir.

Penyederhanaan tahapan ini dilakukan agar penelitian lebih efisien tanpa mengurangi esensi proses pengembangan. Penelitian dilaksanakan di SMP Angkasa Padang pada bulan Januari hingga Maret tahun ajaran 2025/2026.

Subjek penelitian terdiri dari tiga validator, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi pembelajaran, serta seluruh siswa kelas VII SMP Angkasa Padang yang berjumlah 19 orang.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Menurut Sugiyono (2019), total sampling adalah teknik penentuan sampel dengan mengambil seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data kualitatif dan kuantitatif. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, angket, dan tes. Instrumen penelitian berupa lembar validasi, angket kemenarikan media,

serta soal *pre-test* dan *post-test*.

Lembar penilaian menggunakan skala Likert 5 poin. Menurut Riduwan (2015), skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang terhadap suatu objek.

Data hasil validasi dianalisis dalam bentuk persentase untuk menentukan tingkat kelayakan atau kevalidan media, kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria berikut:

**Tabel 1.** Kriteria Validasi Media

Presentase(%)	Kriteria
81-100	Sangat Valid
61-80	Valid
41-60	Cukup Valid
21-40	Kurang Valid
0-20	Sangat Kurang Valid

Sumber: Data hasil penelitian

Data kemenarikan media dianalisis dalam bentuk persentasi untuk melihat kemenarikan dari media yang dikembangkan, kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 2.** Kriteria Kemenarikan Media

Presentase(%)	Kriteria
81-100	Sangat Menarik
61-80	Menarik
41-60	Cukup Menarik
21-40	Kurang Menarik
0-20	Sangat Kurang Menarik

Sumber: Data hasil penelitian

Selain itu, efektivitas media dianalisis menggunakan uji *N-Gain* yang dihitung dari hasil *pre-test* dan *post-test* siswa. Menurut Richard R. Hake (1999), *N-Gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah diberikan perlakuan. Hasil *N-Gain* kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria berikut:

**Tabel 3.** Kriteria N-Gain

<i>N-Gain</i>	Kriteria
>0,7	Tinggi
0,3-0,7	Sedang
<0,3	Rendah

Sumber: Data hasil penelitian

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan mengolah data kualitatif menjadi narasi dan data kuantitatif dalam bentuk persentase serta skor *N-Gain*. Hasil analisis digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan dan efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan.

## HASIL

### 1. Hasil Pengembangan Media Video

Pada tahap awal peneliti menentukan materi yang akan dikembangkan dalam media pembelajaran, yaitu perkembangan tubuh remaja pada mata pelajaran PJOK kelas VII. Materi disesuaikan dengan Tujuan Pembelajaran yang telah ditetapkan agar isi video relevan dan mudah dipahami.

Selanjutnya media dikembangkan menggunakan aplikasi *Canva* dan *CapCut* melalui penyusunan materi, desain visual, serta penggabungan animasi, audio, dan teks menjadi video pembelajaran.



**Gambar 1.** Tampilan isi video “Perkembangan Tubuh Remaja”

Sumber: Dokumentasi peneliti

Setelah produk dikembangkan, dilakukan validasi oleh tiga orang validator yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran untuk menilai kelayakan

media.

**Tabel 4.** Hasil Validasi Video Animasi

No.	Indikator Validasi	Nilai Rata-Rata	Kategori
1.	Ahli Materi	87%	Sangat Valid
2.	Ahli Media	93%	Sangat Valid
3.	Ahli Praktisi Pembelajaran	92%	Sangat Valid

Sumber: Data hasil penelitian

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa hasil pengujian validasi ahli media 87% dengan kategori “Sangat Valid”, ahli materi 93% dengan kategori “Sangat Valid”, ahli praktisi pembelajaran 92% dengan kategori “Sangat Valid”.



**Gambar 2.** Dokumentasi dengan Ahli Media

Sumber: Dokumentasi peneliti

Dari gambar 2 di atas peneliti sedang melakukan uji validasi media dengan bapak Dr. Nofrion, M.Pd , dan mendapatkan hasil validasi sebesar 87% dengan kategori sangat valid.



**Gambar 3.** Dokumentasi dengan Ahli Materi

Sumber: Dokumentasi peneliti

Dari gambar 3 di atas peneliti sedang melakukan uji validasi media dengan ibu Riand Resmana, S.Si., M.Pd dan mendapatkan hasil validasi 93% dengan kategori sangat valid.



**Gambar 4.** Dokumentasi dengan Ahli Praktisi Pembelajaran

Sumber: Dokumentasi peneliti

Dari gambar 4 di atas peneliti sedang melakukan uji validasi media dengan bapak Bilal, S.Pd., Gr dan mendapatkan hasil validasi 92% dengan kategori sangat valid. Hasil validasi menunjukkan bahwa media berada pada kategori sangat valid, sehingga layak digunakan dalam pembelajaran PJOK.

## 2. Tingkat Kemenarikan Media

Berdasarkan hasil angket kemenarikan yang diberikan kepada 19 siswa setelah menggunakan media pembelajaran, diperoleh bahwa siswa memberikan respon positif terhadap media video.



**Gambar 5.** Pengisian angket siswa

Sumber: Dokumentasi peneliti

Pada gambar 5 diatas peneliti membagikan angket kepada siswa kemudian siswa mengisi angket tersebut. Selanjutnya, hasil kemenarikan siswa disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5. Kemenarikan Media

X (Jumlah Skor)	Xi (Skor Skor Maksimum)	P (Persentase)	Kategori
805	950	84,7%	Sangat Menarik

Sumber: Data hasil penelitian

### 3. Tingkat Keefektifan Media Pembelajaran

Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang diberikan pada saat sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran berbasis video, diperoleh adanya peningkatan hasil belajar siswa.



Gambar 6. Pengisian soal *pre-test*

Sumber: Dokumentasi peneliti

Pada gambar 6 diatas siswa kelas VII yang berjumlah 19 orang mengerjakan soal *pre-test* materi perkembangan tubuh remaja sebagai tes awal sebelum menonton media pembelajaran berbasis video.



Gambar 7. Siswa menonton video

Sumber: Dokumentasi peneliti

Pada gambar 7 diatas peneliti menyiapkan media pembelajaran berbasis video materi perkembangan tubuh remaja ,kemudian siswa menonton media pembelajaran berbasis video tersebut.



Gambar 8. Pengisian soal *post-test*

Sumber: Dokumentasi peneliti

Pada gambar 8 diatas setelah siswa menyimak dan menonton video siswa mengerjakan soal *post-test* sebagai tes akhir. Kemudian hasil analisis *N-Gain* disajikan dalam berikut.

Tabel 6. Hasil *Pre-Test*, *Post-Test*, dan *N-Gain*

Nilai		N-Gain Score
Pre-Test	Post-Test	
59,21	81,84	0,55

Sumber: Data hasil penelitian

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai *N-Gain* sebesar 0,55 berada pada kategori sedang (cukup efektif). Hal ini berarti media video animasi cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Perkembangan Tubuh Remaja.

## PEMBAHASAN

### 1. Hasil Pengembangan Video Animasi

Penelitian ini menggunakan model *Research and Development* (R&D) yang disederhanakan menjadi enam tahap, yaitu analisis kebutuhan, pengembangan produk, validasi ahli, uji coba skala kecil, uji coba skala

besar, dan produk akhir. Media yang dikembangkan berupa video animasi pada materi Perkembangan Tubuh Remaja.

Berdasarkan hasil analisis, pembelajaran masih didominasi metode ceramah sehingga siswa kurang aktif. Oleh karena itu, dikembangkan media video animasi untuk membantu visualisasi materi.

Hal ini sejalan dengan Arsyad (2017) yang menyatakan bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan perhatian dan pemahaman siswa, serta Sudjana dan Rivai (2015) yang menegaskan bahwa media audio-visual efektif karena melibatkan lebih dari satu indera.

Hasil validasi menunjukkan media berada pada kategori sangat valid (materi 93%, media 87%, pembelajaran 92%), sehingga layak digunakan dalam pembelajaran PJOK.

## 2. Tingkat Kemenarikan Media

Berdasarkan hasil angket terhadap 19 siswa, media video animasi memperoleh persentase kemenarikan sebesar 84,7% dengan kategori sangat menarik. Hal ini menunjukkan bahwa media mampu meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Widiyasanti & Ayriza (2018) yang menyatakan bahwa video animasi dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena bersifat menarik dan interaktif.

## 3. Tingkat Keefektifan Media

Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, terjadi peningkatan nilai rata-rata dari 59,21 menjadi 81,84 dengan nilai N-Gain 0,55 (kategori sedang). Hal ini menunjukkan bahwa media video animasi cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Perkembangan Tubuh Remaja.

Hasil ini didukung oleh penelitian Isnaini (2021) yang menyatakan bahwa media video

pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan metode konvensional.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media video animasi Perkembangan Tubuh Remaja pada mata pelajaran PJOK kelas VII SMP Angkasa Padang, dapat disimpulkan bahwa pengembangan dilakukan menggunakan model pengembangan *Borg and Gall* yang disederhanakan menjadi enam tahap.

(1) analisis produk yang akan dikembangkan, (2) pengembangan produk, (3) validasi produk, (4) uji coba skala kecil dan revisi, (5) uji coba skala besar, dan (6) produk akhir.

Hasil validasi menunjukkan media berada pada kategori sangat valid dengan persentase ahli media 87%, ahli materi 93%, dan ahli pembelajaran 92%, serta memperoleh respon siswa sebesar 84,7% dengan kategori sangat menarik.

Selain itu, media juga terbukti cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, yang ditunjukkan dari peningkatan nilai rata-rata pre-test 59,21 menjadi 81,84 pada post-test dengan nilai N-Gain 0,55 kategori sedang (cukup efektif).

## DAFTAR PUSTAKA

- Alnedral, A., Handayani, S. G., Myori, D. E., Yulifri, Zakaria, J., Hasbullah, N. A., Fitri, M., Oktaviani, R., Edwarsyah, & Mariati, S. (2023). The influence of Android-based gymnastics learning media on cartwheel skills. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(12), 3495–3499.  
<https://doi.org/10.7752/jpes.2023.12401>

- Arsyad, A. (2017). *Media pembelajaran*. Rajagrafindo Persada.
- Asnaldi, A. (2016). Hubungan pendekatan latihan massed practice dan distributed practice terhadap ketepatan pukulan lob pemain bulutangkis. *Jurnal Menssana*, 1(2), 20. <https://doi.org/10.24036/jm.v1i2.51>
- Asnaldi, A., Febriani, R., Deswandi, D., & Zulman. (2023). Daya ledak otot lengan terhadap kemampuan gyaku zuki dalam kumite karate-ka Dojo Tiger Karate Camp Kota Padang. *Sport Science*, 23(1), 41–51.
- Asnaldi, A., Zulman, & M. (2018). Hubungan motivasi olahraga dan kemampuan motorik dengan hasil belajar pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan siswa Sekolah Dasar Negeri 16 Sintoga Kecamatan Sintuk Toboh Gadang Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Menssana*, 3(2), 16–27.
- Hake, R. R. (1999). Analyzing change/gain scores. American Educational Research Association.
- Handayani, S. G., Pitnawati, Damrah, Putra, A. N., Sasmita, W., Nelson, S., Wulandari, I., Angelia, L., Ningsih, M. S., & Ockta, Y. (2023). Development of direct and indirect assistance approach using jigsaw method and android-based digital design method for gymnastic materials. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(12), 3292–3298. <https://doi.org/10.7752/jpes.2023.12376>
- Handayani, S. G., Syahara, S., Sin, T. H., & Komaini, A. (2022). Development of android-based gymnastics learning media. *Linguistics and Culture Review*, 6(S3), 275–290. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i10.7054>
- Handayani, S. G., Khairuddin, K., Masrun, M., & Jaslindo, J. (2025). *The influence of health education through physical education on the healthy living behavior of elementary school students*. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 44(1), 238–247.
- Isnaini. (2021). Efektivitas media video pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMP. *Jurnal Pendidikan*, 5(2), 45–52.
- Kurniawan, H. (2020). Pengaruh penggunaan video terhadap motivasi belajar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(2), 45–53.
- Kusfandari, R., Erianti, Firdaus, K., & Sepriani, R. (2022). Hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan. *Jurnal Pendidikan dan Olahraga*, 5(7).
- Pratiwi, P., Sepriani, R., Eldawaty, & Handayani, S. G. (2025). Pengembangan media pembelajaran PJOK berbasis video materi personal hygiene. *Jurnal Pendidikan dan Olahraga*, 8(8).
- Riduwan. (2015). *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Alfabeta.
- Sari, W. N., Handayani, S. G., Pitnawati, & Sepriadi. (2023). Pengembangan media audio visual materi rolling depan dan belakang senam lantai. *Jurnal Pendidikan dan Olahraga*, 6(3).

- Sepriani, R., et al. (2022). *Pengembangan media pembelajaran PJOK berbasis web di sekolah dasar*. Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia.
- Sepriani, R., et al. (2024). *How do physical fitness, nutritional status, and self-concept affect student learning outcomes in physical education*. Jurnal Konseling Pendidikan.
- Sepriani, R., & Sepriadi, S. (2018). Hubungan Status Gizi dan Status Ekonomi Orang Tua Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2015). *Media pengajaran*. Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Syampurma, Hilmainur. dkk. (2017). Perbedaan Tingkat Kesegaran Jasmani Berdasarkan Status Gizi. Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia. Volume 7. Nomor 1 : 28-29
- Syampurma, H. (2018). Hubungan aktivitas fisik dengan kesegaran jasmani siswa SMP. *Sport Science: Jurnal Sain Olahraga dan Pendidikan Jasmani*.
- Syampurma, H. (2018). Studi tentang tingkat pengetahuan ilmu gizi siswa SMP Negeri 32 Padang. *Jurnal Menssana*, 3(1).
- Umami, R. (2019). Perkembangan dan pertumbuhan anak dan remaja. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 5(2), 112–120.
- Widiyasanti, M., & Ayriza, Y. (2018). Pengembangan media video animasi untuk meningkatkan motivasi belajar dan karakter siswa. *Jurnal Pendidikan Karakter*.