

## Pengembangan Media Pembelajaran PJOK Berbasis Aplikasi Android Pada Materi Bola Voli Kelas XII SMA

Dio Ananda Putra<sup>1</sup>, Nurul Ihsan<sup>2</sup>, Muhammad Arnando<sup>3</sup>, Frizki  
Amra<sup>4</sup>

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

[dioanandaputra2101@gmail.com](mailto:dioanandaputra2101@gmail.com)<sup>1</sup>, [dr.nurulihsan.mpd@gmail.com](mailto:dr.nurulihsan.mpd@gmail.com)<sup>2</sup>,

[nandochiky@gmail.com](mailto:nandochiky@gmail.com)<sup>3</sup>, [frizkiamra@fik.unp.ac.id](mailto:frizkiamra@fik.unp.ac.id)<sup>4</sup>

Doi : <https://doi.org/10.24036/IPDO.8.1.2025.15>

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Bolavoli, Android

Abstrak : Hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 6 OKU didapatkan bahwa terdapat masalah yang berupa terbatasnya media pembelajaran yang ada disekolah tersebut serta media pembelajaran yang sudah ada kurang menarik bagi peserta didik. Berdasarkan masalah tersebut, media pembelajaran PJOK berbasis aplikasi android menjadi inovasi dan solusi untuk memecahkan masalah tersebut agar dapat mendukung proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran PJOK berbasis aplikasi *android* pada materi bolavoli kelas XII SMA yang valid dan praktis. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi) namun dibatasi hanya sampai pada tahap implementasi. Subjek dalam penelitian ini adalah ahli materi bolavoli, ahli media, guru PJOK dan peserta didik kelas XII SMA Negeri 6 OKU. Instrumen untuk pengumpulan data menggunakan instrumen angket validitas dan angket praktikalitas. Hasil uji validitas memperoleh rata-rata nilai moment kappa (k) sebesar 0,92 dengan kategori kevalidan sangat tinggi dan hasil uji praktikalitas oleh guru memperoleh rata-rata nilai moment kappa (k) sebesar 0,91 dengan kategori kepraktisan sangat tinggi serta uji praktikalitas oleh peserta didik memperoleh rata-rata nilai moment kappa (k) sebesar 0,82 dengan kategori kepraktisan tinggi.

Keywords : *Learning Media, Volleyball, Android*

Abstract : The results of observations made by researchers at SMA Negeri 6 OKU found that there were problems in the form of limited learning media available at the school and the existing learning media was less attractive to students. Based on these problems, PJOK learning media based on Android applications is an innovation and solution to solve these problems in order to support the learning process. This research aims to create PJOK learning media based on an Android application on class XII high school volleyball material that is valid and practical. The type of research used is Research and Development (R&D) using the ADDIE development model which consists of five

stages, namely Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation but is limited to only until the implementation stage. The subjects in this research were volleyball material experts, media experts, PJOK teachers and class XII students at SMA Negeri 6 OKU. Instruments for data collection use validity questionnaires and practicality questionnaires. The results of the validity test obtained an average moment kappa (k) value of 0.92 with a very high validity category and the results of the practicality test by teachers obtained an average moment kappa (k) value of 0.91 with a very high practicality category and practicality test. The students obtained an average moment kappa (k) value of 0.82 in the high practicality category.

## PENDAHULUAN

Pendidikan bisa diartikan menjadi peradaban manusia atau perjuangan peradaban manusia, pendidikan memiliki arti strategis yang sangat penting dalam mencerdaskan kehidupan suatu negara serta merupakan kondisi yang dibutuhkan untuk menaikkan kualitas suatu generasi bangsa di negara (Saputra & Aguss, 2021).

Pendidikan adalah proses yang dilakukan secara sadar dan terencana yang bertujuan mengembangkan potensi peserta didik. Proses ini bertujuan untuk membantu peserta didik mengembangkan aspek kekuatan spiritual dan keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia dan keterampilan (Syafuruddin et al., 2018).

Pendidikan adalah suatu upaya yang bertujuan dalam mengembangkan potensi yang ada dalam diri, mempersiapkan sumber daya yang berkompeten, memiliki daya saing serta dapat menghadapi perubahan yang sangat cepat yang berorientasi ke masa depan (Nur et al., 2018).

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama yang tertanam di dalamnya pembangunan nasional. Melalui pendidikan kita bisa menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas (Antoni et al., 2021).

Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan merupakan usaha untuk mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak ke arah kehidupan yang

sehat jasmani dan rohani (Alfani et al., 2023).

Hal ini senada dengan (Zahra et al., 2022) yang mengatakan bahwa pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi adalah aktivitas jasmani yang dibuat dan disusun secara sistematis untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan serta pembentukan karakter dalam rangka mencapai tujuan pendidikan.

Pendidikan jasmani dan kesehatan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pendidikan secara keseluruhan, pada pelaksanaannya mengutamakan aktivitas jasmani dan kesehatan, hidup sehat menuju pada pertumbuhan dan perkembangan jasmani, mental, sosial dan emosional yang selaras serasi dan seimbang (Asnaldi, 2015).

Seorang guru harus mampu untuk mengajar dengan baik guru tentunya dengan metode mengajar yang baik pula, sehingga dapat menampilkan prinsip dalam pelaksanaan pengajaran, Agar siswa termotivasi untuk mengikuti pembelajaran (Asnaldi & Syampurma, 2020).

Peserta didik dapat dikatakan berhasil dalam belajar apabila terdapat adanya perubahan tingkah laku di dalam dirinya, baik dalam bentuk kognitif, psikomotorik maupun dalam afektif (M & Asnaldi, 2020).

Pada masa ini, perkembangan IPTEK semakin mendorong upaya-upaya dalam pembaharuan serta pemberdayaan hasil-hasil teknologi yang berguna untuk mendukung

proses belajar (Astomo, 2021).

Pengembangan pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan harus dirancang untuk memberikan pengalaman belajar mengajar yang melibatkan mental, fisik, melalui interaksi antara peserta didik dan guru, lingkungan dan sumber belajar lainnya (Pitnawati & Damrah, 2019).

Guna meningkatkan efektifitas dan efisiensi pembelajaran, perlu dikembangkan berbagai model pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Oleh karena itu peran media dalam proses pembelajaran menjadi penting karena akan menjadikan proses pembelajaran tersebut menjadi lebih bervariasi dan tidak membosankan (Hidayat et al., 2023).

Pembelajaran merupakan suatu perubahan perilaku yang menyangkut berbagai aspek, yaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan dari tidak mengetahui menjadi memahami (Widyanto & Wahyuni, 2020).

Pembelajaran pastinya bertujuan untuk menjadikan peserta didik memperoleh wawasan dan pengetahuan yang luas serta membentuk perubahan perilaku yang lebih positif dan lebih aktif baik dari segi sikap, keterampilan maupun sosialnya (Handika et al., 2021).

Media pembelajaran adalah suatu cara, alat, atau proses, yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari sumber pesan kepada penerima pesan yang berlangsung dalam proses pendidikan (Aghni, 2018).

Berdasarkan observasi dan wawancara peneliti dengan beberapa peserta didik, ditemukan bahwa media pembelajaran yang ada terbatas atau tidak mencukupi pada saat proses pembelajaran berlangsung sehingga proses pembelajaran kurang efektif dan media pembelajaran yang digunakan tidak membangkitkan ketertarikan peserta didik.

Karena adanya fenomena yang telah

dipaparkan sebelumnya, hal itu berdampak juga pada hasil belajar peserta didik. Ditemukan bahwa terdapat banyak peserta didik yang masih tidak memenuhi standar kriteria ketuntasan minimal pembelajaran.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran PJOK berbasis aplikasi android pada materi bolavoli kelas XII SMA yang sudah dilakukan uji validitas dan juga uji praktikalitas sehingga dapat dihasilkan sebuah media pembelajaran PJOK berbasis aplikasi android yang valid dan praktis.

## **METODE**

Penelitian ini dilakukan dengan *Research and Development*, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji efektivitas produk tersebut (Arnando et al., 2023).

Ada tiga hal yang perlu yang perlu diperhatikan secara matang dalam penelitian *R&D* yaitu tingkat validitas produk, kepraktisan produk, dan efektivitas produk (Arnando et al., 2023).

Dalam penelitian pengembangan ini akan menggunakan model pengembangan ADDIE. Model instruksional ADDIE merupakan proses instruksional yang terdiri dari lima fase, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi yang dinamis (Cahyadi, 2019).

Produk yang dikembangkan ini berupa media pembelajaran PJOK berbasis aplikasi android pada materi bolavoli untuk kelas XII SMA Negeri 6 OKU yang sudah dilakukan pengujian berupa uji validitas dan uji praktikalitas, sehingga dapat menghasilkan media pembelajaran berbasis aplikasi android yang valid dan praktis.

Instrumen pengumpulan data menggunakan angket, yaitu angket validitas

dan angket praktikalitas. Setelah itu diolah dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Hasil analisis deskriptif kuantitatif ini berupa hasil validasi dan praktikalitas dari media pembelajaran yang sudah dirancang dan dikembangkan.

## HASIL

### 1. Tahap Analisis

Tahap analisis atau tahap pertama adalah menganalisis untuk mengumpulkan data sebanyak mungkin terkait permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran. Sehingga dapat dicari solusi dari masalah tersebut. Tahap analisis dibagi menjadi analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis karakteristik peserta didik.

### 2. Tahap Desain

Tahap desain adalah tahap awal perancangan media pembelajaran, dimana untuk rancangan awal menggunakan aplikasi *PowerPoint* 2016, kemudian di publikasi menggunakan aplikasi *iSpring Suite* agar dapat dikonversi atau diubah menjadi file berbentuk aplikasi menggunakan *Website 2 Apk Builder*.

### 3. Tahap Pengembangan

Tabel 1. Hasil Analisis Penilaian Validitas

No	Validasi Ahli	Rata-Rata Nilai k	Kategori Kevalidan
1	Ahli Materi	0,93	Sangat Tinggi
2	Ahli Media	0,91	Sangat Tinggi
<b>Rata-rata keseluruhan</b>		<b>0,92</b>	<b>Sangat Tinggi</b>

Pada tahap pengembangan pengembangan ini dilakukan penilaian atau uji validitas produk yang sudah dirancang sebelumnya. Pada uji validitas ini menggunakan instrumen angket penilaian

validasi. Hasil dari penilaian tersebut dapat dilihat pada tabel 1 sebelumnya.

Analisis data hasil penilaian uji validitas yang dilakukan oleh dua ahli yaitu ahli materi memiliki nilai 0,93 dengan kategori kevalidan sangat tinggi serta ahli media memiliki nilai 0,91 dengan kategori kevalidan sangat tinggi dan memiliki rata-rata nilai keseluruhan 0,92 dengan kategori kevalidan sangat tinggi.

### 4. Tahap Implementasi

Tabel 2. Hasil Analisis Penilaian Praktikalitas

No	Uji Praktikalitas	Rata-Rata Nilai k	Kategori Kepraktisan
1	Guru	0,91	Sangat Tinggi
2	Peserta Didik	0,82	Sangat Tinggi
<b>Rata-rata keseluruhan</b>		<b>0,87</b>	<b>Sangat Tinggi</b>

Pada tahap implementasi, produk akan dilakukan uji coba praktikalitas oleh guru dan peserta didik. Data uji praktikalitas didapatkan dari angket penilaian praktikalitas. Hasil uji praktikalitas dapat dilihat pada tabel 2 sebelumnya.

Analisis data penilaian uji praktikalitas yang dilakukan oleh guru mendapatkan nilai 0,91 dengan kategori kepraktisan sangat tinggi serta peserta didik mendapatkan nilai 0,82 dengan kategori kepraktisan sangat tinggi dan rata-rata nilai keseluruhan sebesar 0,87 dengan kategori kepraktisan sangat tinggi.

## PEMBAHASAN

### 1. Tahap Analisis

Pada tahap analisis dibagi tiga, dan hasil

dari ke tiga analisis ini ditemukan bahwa peserta didik di tuntut untuk belajar aktif dan mandiri namun media pembelajaran yang ada di sekolah memiliki keterbatasan sehingga banyak peserta didik yang kurang aktif pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung.

Sehingga di dalam proses pembelajaran tersebut diperlukan sebuah inovasi baru agar proses pembelajaran yang dilangsungkan dapat membangkitkan minat peserta didik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

## 2. Tahap Desain

Pada tahap desain, peneliti merancang media pembelajaran. Media pembelajaran dirancang sebaik mungkin dan juga semenarik mungkin. Sehingga pada saat peserta didik menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi android ini akan membangkitkan motivasi belajar peserta didik.

Media pembelajaran berbasis aplikasi android ini di desain dengan menggunakan tiga aplikasi *dekstop* atau *komputer*. Aplikasi tersebut berupa aplikasi *powerpoint*, *ising suite*, dan *website 2 apk builder*.

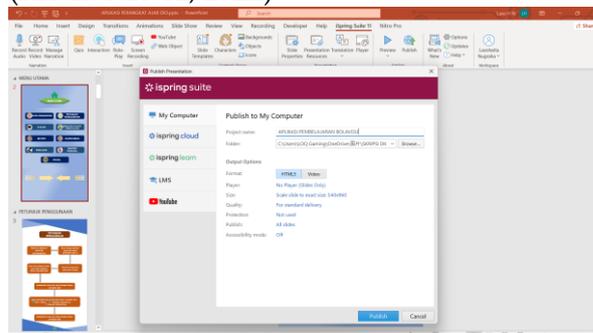
Program *powerpoint* merupakan salah satu *software* yang dirancang untuk menampilkan multimedia yang menarik, mudah dalam pembuatan, mudah dalam penggunaan dan relatif murah karena tidak membutuhkan bahan baku selain alat untuk menyimpan data (Sakiah & Effendi, 2021).



**Gambar 1.** Tampilan Aplikasi *PowerPoint*  
sumber: dokumentasi penelitian

Aplikasi *powerpoint* pada tahap ini digunakan untuk merancang tampilan dan seluruh komponen-komponen yang terdapat pada media pembelajaran berbasis aplikasi android ini. *Powerpoint* ini merupakan aplikasi utama dalam tahap desain media pembelajaran berbasis aplikasi android.

Selain *powerpoint*, dalam tahap desain ini juga menggunakan aplikasi *ispring suite*. *Ispring Suite* adalah aplikasi untuk membuat kuis, memasukkan audio, video, maupun video *youtube*. *Ispring suite* merupakan sebuah media yang kompatibel dengan *powerpoint*, dan juga dapat mengubah file format presentasi ke dalam format flash (Rhomadhoni, 2022).



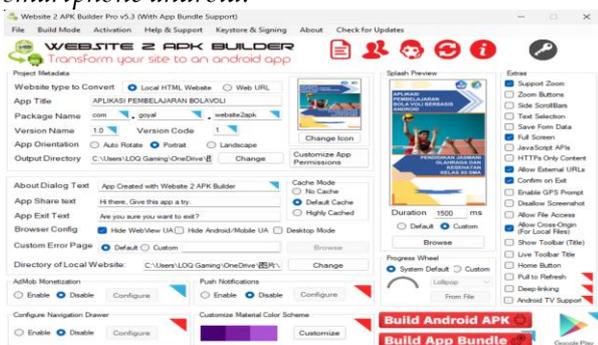
**Gambar 2.** Tampilan Aplikasi *Ispring Suite*  
sumber: dokumentasi penelitian

Aplikasi *ispring suite* digunakan untuk membuat kuis yang terdapat dalam media pembelajaran berbasis aplikasi android. Selain itu, fungsi utama yang digunakan dalam penggunaan aplikasi *ispring suite* ini digunakan untuk mengkonversi file format presentasi ke dalam format *flash*.

Aplikasi *website 2 apk builder* adalah aplikasi pengkonversi file *website* (html) ke file aplikasi *smartphone* dengan sistem *android* (apk) dalam aplikasi ini pengguna bisa membuat nama aplikasi, memasukan icon serta dapat memodifikasinya sebelum dijadikan aplikasi *android* (Alief Fathul Habibie et al., 2023).

Dalam tahap desain ini, aplikasi *website 2*

apk builder berguna untuk mengubah file format *website* atau *flash* (html). Dimana file ini didapatkan dari konversi dengan aplikasi *ispring suite* sebelumnya. Kemudian, diubah file tersebut ke file format *android* (apk). Sehingga dapat di pasang dan digunakan di *smartphone android*.



**Gambar 3.** Tampilan Aplikasi *Website 2 Apk Builder*

sumber: dokumentasi penelitian

### 3. Tahap Pengembangan

Pada tahap pengembangan ini, akan dilakukan uji validitas oleh validator ahli materi dan ahli media. Tahap uji validitas ini berfungsi untuk memberikan penilaian terhadap validitas aplikasi media pembelajaran. Sehingga media pembelajaran berbasis aplikasi android yang dibuat dapat dinyatakan valid atau layak.

Berdasarkan uji validitas media pembelajaran yang dilakukan oleh ahli materi mendapatkan nilai 0,93 dengan kategori kevalidan sangat tinggi serta ahli media mendapatkan nilai 0,91 dengan kategori kevalidan sangat tinggi dan untuk nilai rata-rata keseluruhan sebesar 0,92 dengan kategori kevalidan sangat tinggi.

Setelah melalui uji validitas dan sudah dilakukan perbaikan sesuai dengan saran dan masukan dari validator ahli, sehingga hal ini dapat diartikan bahwa media pembelajaran PJOK berbasis aplikasi android pada materi bolavoli kelas XII SMA dinyatakan valid.

### 4. Tahap Implementasi

Pada tahap implementasi dilakukan uji praktikalitas oleh guru mendapat nilai 0,91 dengan kategori kepraktisan sangat tinggi dan uji praktikalitas oleh peserta didik mendapatkan nilai 0,82 dengan kategori kepraktisan sangat tinggi dan nilai rata-rata keseluruhan mendapat nilai 0,87 dengan kategori kepraktisan sangat tinggi.

Berdasarkan hasil uji praktikalitas yang dilakukan oleh guru dan peserta didik tersebut didapatkan bahwa media pembelajaran PJOK berbasis aplikasi android pada materi bolavoli kelas XII SMA dinyatakan praktis setelah melalui uji praktikalitas oleh guru dan peserta didik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya. Maka dapat disimpulkan bahwa telah terciptanya sebuah media pembelajaran PJOK berbasis aplikasi android pada materi bolavoli kelas XII SMA yang telah telah dinyatakan valid setelah dilakukan uji validitas dan telah dinyatakan praktis setelah dilakukan uji praktikalitas.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan juga didapatkan bahwa media pembelajaran PJOK berbasis aplikasi android ini mendapatkan nilai keseluruhan 0,92 dalam uji kelayakan dengan kategori kevalidan sangat tinggi. Juga mendapatkan nilai keseluruhan 0,87 dalam uji kepraktisan dengan kategori kepraktisan sangat tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aghni, R. I. (2018). Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1). <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>

- Alfani, S., Damrah, D., Wahyuri, A. S., & Sepriadi, S. (2023). Pengembangan E-Modul Untuk Materi Bola Voli. *Jurnal JPDO*, 6(3), 23–31.
- Ali, J., Annisa, A., Wasid, A., Rahmadani, K., Fricticarani, A., & Dayurni, P. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Smart App Creator 3 Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 5(1), 144–150.  
<https://doi.org/10.52060/jipti.v5i1.1843>
- Alief Fathul Habibie, Fachira Nur Sahfitri, & Welia Desera Mandalika. (2023). Media Pembelajaran Interaktif “Batik Pedia” Berbasis Aplikasi Android Pada Ensiklopedia Batik Nusantara. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, 2(2), 326–338.  
<https://doi.org/10.62712/juktisi.v2i2.75>
- Antoni, D., Sari, D. N., & Hardiansyah, S. (2021). *The Influence of Athletic Learning Model on Improving Physical Fitness*. 35(Icssht 2019), 194–197.  
<https://doi.org/10.2991/ahsr.k.210130.040>
- Arnando, M., Ihsan, N., Syafruddin, & Sasmitha, W. (2023). Sensor-based badminton footwork test instrument: A design and validity. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(12), 3212–3219.  
<https://doi.org/10.7752/jpes.2023.12367>
- Asnaldi, A. (2015). Profesionalisme Guru Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar. *Jurnal Sport Science*, 23(28), 1–15.  
<http://repository.unp.ac.id/16172/1/SPO-RT-28.pdf>
- Asnaldi, A., & Syampurma, H. (2020). Pengaruh Permainan Kecil Terhadap Motivasi Siswa Dalam Proses Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan. *Jurnal Sain Olahraga Dan Pendidikan Jasmani*, 20(20), 97–106.
- Astomo, P. (2021). Politik Hukum Penyelenggaraan Sistem Pendidikan Nasional Yang Responsif Di Era Globalisasi. *Masalah-Masalah Hukum*, 50(2), 172–183.  
<https://doi.org/10.14710/mmh.50.2.2021.172-183>
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42.  
<https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Erfiana, I., Sepriani, R., Arsil, A., & Wahyuri, A. S. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi Jump Fit Materi Lompat Jauh Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal JPDO*, 7(3), 592–601.
- Handika, D., Priyanto, W., & Listyarini, I. (2021). Analisis Pembelajaran Blended Learning Siswa Kelas IV SD Negeri 02 Kendalsari Pemasang. *Dimensi Pendidikan Universitas PGRI Semarang*, 17(2), 27–36.
- Hidayat, W., Rasyid, W., Novita Sari, D., Kunci, K., Interaktif Materi Permainan Bola Kecil Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan, E., & Pendidikan dan Olahraga, J. (2023). *Pengembangan E-Modul Interaktif*

*Permainan Bola Kecil Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Kelas VIII MTs N 2 Mukomuko Abstrak: Keywords: Interactive E-module Small Ball Game Material for Physical Education, Sports and Health Subjects.* 6(4), 136–141.

- Ihsan, N., Amum, K. R., Rasyid, W., & Neldi, H. (2021). Development of information and technology-based learning media in athletic materials for short distance running numbers for quality junior n 2 students in Lubuk Linggau City, South Sumatra Province. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(1), 124–129. <https://doi.org/10.13189/saj.2021.090117>
- M, M., & Asnaldi, A. (2020). Motivasi dan Disiplin dengan Hasil Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan. *JOSEPHA: Journal of Sport Science And Physical Education*, 1(2), 32–44. <https://doi.org/10.38114/josepha.v1i2.102>
- Nur, H., Nirwandi, & Asmi, A. (2018). Hubungan Sarana Prasarana Olahraga Terhadap Minat Siswa Dalam. *Jurnal Menssana*, 3(2), 93–97.
- Pitnawati, P., & Damrah, D. (2019). Evaluasi Pelaksanaan Program Latihan Senam Di Klub Senam Semen Padang. *Jurnal MensSana*, 4(1), 9. <https://doi.org/10.24036/jm.v4i1.29>
- Rhomadhoni, C. (2022). Kelayakan Media Pembelajaran iSpring Suite Berbasis Android Pada Kisah Nabi Ibrahim. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 7(1), 1–17. [https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7\(1\).7239](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7(1).7239)
- Sakiah, N. A., & Effendi, K. N. S. (2021). Analisis Kebutuhan Multimedia Interaktif Berbasis PowerPoint Materi Aljabar Pada Pembelajaran Matematika SMP. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 39–48. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i1.2623>
- Saputra, G. Y., & Aguss, R. M. (2021). Minat Siswa Kelas VII Dan VIII Dalam Mengikuti Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan SMP Negeri 15 Mesuji. *Journal Of Physical Education*, 2(1), 17–25. <https://doi.org/10.33365/joupe.v2i1.797>
- Syafruddin, Deswandi, & Ikhsan, N. (2018). Persepsi Siswa Terhadap Keterampilan Guru Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Di SDN 16 Pisang Kecamatan Pauh Kota Padang. *Jurnal Menssana*, 3(1), 45–62. <https://doi.org/10.24036/jss.v18i1.14>
- Widyanto, I. P., & Wahyuni, E. T. (2020). Implementasi Perencanaan Pembelajaran. *Satya Sastraharing*, 04(02), 16–35.
- Zahra, N. Y., Zarwan, Neldi, H., & Ihsan, N. (2022). Pengembangan E-Modul Untuk Materi Bolabasket Siswa Sekolah Menengah Pertama Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 5(7), 61–68.
- Zulbahri, Z., Astuti, Y., . E., . P., & . D. (2020). Pengembangan Media Belajar Pjok Pada Materi Senam Lantai (Artistik). *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 8(2), 86. <https://doi.org/10.23887/jiku.v8i2.30253>