



# Pengembangan E-Modul Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Materi Pencak Silat Berbasis Multimedia Untuk Siswa Kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Rejang Lebong Provinsi Bengkulu.

**Septian Afandi<sup>1</sup>, Asep Sujana Wahyuri <sup>2</sup>, Suwirman<sup>3</sup>, Weny Sasmita<sup>4</sup>**

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

[Asepsw.unp@gmail.com](mailto:Asepsw.unp@gmail.com)<sup>1</sup>, [suwirman@fik.up.ac.id](mailto:suwirman@fik.up.ac.id)<sup>2</sup>, [wenysasmitha@fik.unp.ac.id](mailto:wenysasmitha@fik.unp.ac.id)<sup>3</sup>

[septianafandi@gmail.com](mailto:septianafandi@gmail.com)<sup>4</sup>

Doi : <https://doi.org/10.24036/JPDO.8.12.2025.61>.

Kata Kunci : PJOK, E Modul Pembelajarab, Multimedia, Siswa, Pencak Silat, SMA, Praktikalitas

Abstrak : Bahan ajar merupakan elemen penting dalam proses pembelajaran dan selalu menjadi perhatian pendidik serta siswa. Pendidik dapat melakukan berbagai cara untuk memvariasikan bahan ajar agar lebih menarik bagi peserta didik. Ketika siswa mengalami kesulitan memahami materi dalam buku, terutama pada mata pelajaran yang membutuhkan banyak praktik dan gerakan, diperlukan bentuk penyajian yang lebih jelas. Untuk mengatasi hal tersebut, bahan ajar dapat dikembangkan menjadi e-modul berbasis multimedia sehingga dapat dilihat, dipahami, dan ditonton oleh siswa dengan lebih mudah. Multimedia ini dirancang untuk materi pencak silat pada mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan pemahaman siswa terhadap materi pencak silat, baik dalam aspek teori maupun praktik langsung di lapangan. Perancangan multimedia dilakukan untuk memperoleh data serta hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Rejang Lebong pada semester II. Metode yang digunakan adalah R&D model ADDIE, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi multimedia menggunakan skala Likert oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa memperoleh nilai berturut-turut 80,8%, 81,33%, dan 94%. Total nilai 85,4% termasuk kategori "sangat valid". Penilaian kepraktisan oleh pendidik memperoleh rata-rata 95%, sedangkan penilaian siswa mencapai 90,02%. Nilai akhir praktikalitas multimedia sebesar 92% termasuk kategori "sangat praktis".

*Keywords* : *PJOK, E Learning Modul, Multimedia, Students, Pencak Silat, High School, Practicalitass*

*Abstract* : Instructional materials are essential components of the learning process and receive consistent attention from teachers and students. Educators use various strategies to enrich materials so they become more engaging and easier to understand. When students struggle to comprehend textbook explanations, especially in subjects requiring physical practice, clearer and more accessible resources are needed. To address this issue, materials can be developed into multimedia-based e-modules that allow students to view, understand, and follow the content more effectively. This study developed multimedia learning resources for pencak silat material in the Physical Education, Sports, and Health subject. The purpose was to improve students' understanding of

:

pencak silat in theoretical knowledge and practical performance. The development process aimed to obtain data and evaluate learning outcomes of tenth-grade students at SMA Negeri 3 Rejang Lebong during the second semester. The research applied the ADDIE model, consisting of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Results showed that multimedia validation using a Likert scale by material, media, and language experts produced scores of 80.8%, 81.33%, and 94%. The combined score of 85.4% was categorized "as overall valid". Teacher practicality reached 95%, while student practicality reached 90.02%, resulting in a final practicality score of 92%, categorized "as practical".

## PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan merupakan konsep pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik dan olahraga sebagai sarana untuk mencapai tujuan pendidikan secara menyeluruh, baik dari aspek fisik, mental, maupun sosial.

Saputra (2018) menegaskan bahwa pendidikan jasmani sangat penting dalam pembentukan karakter dan juga dalam perkembangan peserta didik melalui aktivitas jasmani yang terencana dan bermakna.

Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan juga berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berpikir, sikap, serta nilai-nilai sportivitas peserta didik.

Pandangan tersebut sejalan dengan hasil kajian Asnaldi (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan berkontribusi terhadap pengembangan aspek kognitif dan afektif siswa dalam proses pembelajaran.

Keberhasilan proses pembelajaran dapat ditentukan oleh keterpaduan tujuan pembelajaran, materi, metode, media, serta sumber belajar yang digunakan guru dalam menyampaikan

materi kepada peserta didik secara sistematis dan terarah.

Hamalik (2019) berpendapat bahwa komponen pembelajaran saling berkaitan satu sama lain dan secara bersama-sama dalam menentukan tercapainya tujuan pendidikan ditetapkan dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran memiliki peran strategis dalam membantu peserta didik memahami materi pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran PJOK yang menuntut pemahaman gerak secara tepat dan sistematis.

Wahyuri, Sasmita, dan Suwirman (2021) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran PJOK, terutama dalam membantu peserta didik memahami materi dan aktivitas gerak yang disampaikan oleh guru.

Materi pencak silat dalam pembelajaran PJOK memerlukan penyajian yang jelas dan terstruktur agar peserta didik mampu memahami serta mempraktikkan teknik dasar dengan benar.

Hal ini diperkuat oleh Asnaldi, Sepriani, dan Rosmaneli (2019) yang menekankan bahwa media pembelajaran berperan penting dalam menyampaikan materi keterampilan gerak agar dapat

dipahami dan diperaktikkan dengan benar oleh peserta didik.

Perkembangan teknologi menuntut guru untuk mampu menyesuaikan strategi dan media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik agar pembelajaran berlangsung lebih efektif dan menarik.

Arsyad (2018) menyatakan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan minat dan pemahaman belajar siswa, karena media tersebut mampu menyajikan materi pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami.

Pencak silat sebagai warisan budaya bangsa memiliki nilai pendidikan yang tinggi dan relevan untuk diajarkan di sekolah melalui mata pelajaran PJOK, karena mengandung unsur pembinaan fisik, mental, serta nilai-nilai karakter yang penting bagi peserta didik.

Kriswanto (2016) menjelaskan bahwa pembelajaran pencak silat di sekolah berperan melestarikan budaya dan membentuk karakter peserta didik, sehingga pencak silat tidak hanya dipahami sebagai aktivitas fisik, tetapi juga sebagai sarana pendidikan nilai.

Suwirman (2018) menyatakan bahwa pencak silat memiliki nilai edukatif yang kuat dalam pembelajaran PJOK, terutama dalam mendukung pengembangan kemampuan fisik dan pembentukan sikap positif peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 3 Rejang Lebong, pembelajaran pencak silat masih didominasi oleh metode konvensional dan belum

didukung oleh penggunaan media pembelajaran yang optimal.

Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman dan minat belajar peserta didik terhadap materi pencak silat. Muktiani (2017) menyatakan bahwa keterbatasan media pembelajaran dapat memengaruhi kualitas pemahaman siswa terhadap materi praktik.

Pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik siswa menjadi kebutuhan penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pencak silat di sekolah.

Hal ini didukung oleh Wahyuri, Gumara, dan Yusfi (2020) yang menekankan pentingnya pengembangan bahan ajar digital dalam pembelajaran PJOK untuk menyesuaikan proses pembelajaran dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan peserta didik.

Media pembelajaran berbasis multimedia memungkinkan penyajian materi secara visual, sistematis, dan interaktif sehingga memudahkan siswa dalam memahami teknik gerak pencak silat. Sasmitha (2022) menyatakan bahwa media multimedia efektif digunakan dalam pembelajaran keterampilan gerak.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan pengembangan e-modul pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan materi pencak silat berbasis multimedia sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif di sekolah.

Pengembangan media pembelajaran melalui pendekatan penelitian dan pengembangan dinilai tepat untuk menghasilkan produk pembelajaran yang

layak digunakan (Gall, Gall, & Borg, 2007).

Temuan tersebut kemudian dirumuskan dalam bentuk tugas akhir yang berfokus pada penyusunan e-modul pembelajaran sebagai media pendukung untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan dalam proses pembelajaran.

Tugas akhir ini diberi judul "Pengembangan E-Modul Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Materi Pencak Silat Berbasis Multimedia untuk Siswa Kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Rejang Lebong Provinsi Bengkulu."

Identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan kurang optimal.
2. Siswa kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran.
3. Guru kurang menguasai materi pencak silat sehingga pemberian materi pencak silat kepada siswa kurang optimal.
4. Penggunaan sumber belajar yang masih berupa modul konvensional.
5. Keterbatasan guru dalam penggunaan sumber belajar yang mudah dipahami dan menarik seperti e-modul berbasis multimedia

Untuk mencapai sasaran penelitian yang lebih terarah, penulis perlu menetapkan batasan masalah secara jelas. Batasan ini ditujukan agar ruang lingkup penelitian tidak melebar dan tetap fokus pada tujuan yang ingin dicapai.

Penelitian ini dibatasi pada pengembangan e-modul pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan materi pencak silat berbasis multimedia untuk siswa kelas X SMA Negeri 3 Rejang Lebong Provinsi Bengkulu.

Mengacu pada identifikasi serta pembatasan masalah yang telah dijelaskan, perumusan masalah perlu disusun secara tepat. Perumusan ini bertujuan agar arah penelitian lebih jelas dan sesuai dengan kebutuhan kajian.

Masalah penelitian ini adalah bagaimana pengembangan e-modul pembelajaran PJOK materi pencak silat berbasis multimedia untuk siswa kelas X SMA Negeri 3 Rejang Lebong Provinsi Bengkulu.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang terdiri atas tahapan analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi yang dilaksanakan secara sistematis.

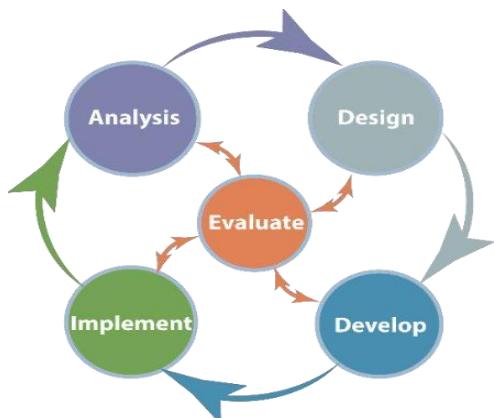
Penelitian ini bertujuan menghasilkan produk pembelajaran serta menguji kelayakan penggunaannya dalam proses pembelajaran di sekolah.

Metode ini sesuai digunakan untuk pengembangan media pembelajaran disekolah, karena penelitian ini berorientasi pada produk dan proses validasi (Gall, Gall, & Borg, 2007).

Wahyuri (2021) menyatakan bahwa model ADDIE dapat memberikan alur pengembangan yang sistematis dalam pengembangan media pembelajaran.

Model ADDIE dipandang sebagai model yang lebih efektif karena model ini dapat memberikan alur pengembangan yang jelas dan terstruktur (Wahyuri, Sasmita, & Suwirman, 2021).

Pelaksanaan tahapan penelitian yang dilakukan secara sistematis sangat berpengaruh terhadap kualitas produk pembelajaran yang dihasilkan (Asnaldi, Yulifri, & Sepriadi, 2018).



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Sumber: Vina, 2022, <https://www.kompasiana.com>

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester II di kelas X di SMA N 3 Rejang Lebong Bengkulu.

## 1. Analisis (Analysis)

### a. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan bertujuan sejauh mana pembelajaran PJOK di kelas X SMA N 3 Rejang Lebong dilaksanakan.

### b. Analisis Kurikulum

Berdasarkan wawancara yang diperoleh dari narasumber,

diperoleh informasi bahwa SMA N 3 Rejang Lebong pada tahun ajaran 2023/2024 menggunakan kurikulum 2013.

### c. Analisis Materi

Pemilihan materi mengacu pada Permendikbud nomor 24 tahun 2016. Materi yang digunakan adalah semua materi Pembelajaran PJOK semester II kelas X.

### d. Analisis Karakteristik

Analisis ini untuk melihat seberapa dibutuhkan bahan ajar Multimedia PJOK untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta menambah wawasan siswa.

## HASIL

### 1. Tampilan Sampul Depan

Cover depan pada Multimedia pembelajaran memuat judul bahan ajar, yaitu "Multimedia PJOK Materi Pencak Silat untuk SMA Kelas X". Judul ini ditempatkan agar jelas terlihat oleh pengguna dan langsung menunjukkan fokus materi yang disajikan.

Ilustrasi gambar pada cover disesuaikan dengan isi materi. Hal ini bertujuan agar visual cover dapat merepresentasikan konten yang akan dipelajari secara akurat.

Logo pada cover diletakkan secara strategis sehingga mudah dikenali dan mendukung identitas pembelajaran. Pemilihan logo ini juga menambah profesionalitas tampilan multimedia.

Desain warna pada cover multimedia dibuat full colour, dominan putih dan biru, dengan penyesuaian agar setiap warna selaras, konsisten dan menarik

secara visual.



Gambar 2. Sampul Depan Multimedia PJOK

Sumber: Dokumentasi Penelitian

## 2. Tampilan Halaman Isi Materi

Setiap materi dalam multimedia memiliki background yang konsisten untuk memudahkan siswa memahami materi sekaligus menjaga kenyamanan visual agar mata tidak cepat lelah.

Berikut adalah tampilan halaman materi. Tampilan ini agar siswa dapat fokus pada isi materi dengan minim gangguan, sekaligus memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan efektif.



Gambar 3. Materi Silat

Sumber: Dokumentasi Penelitian

## 3. Tampilan Halaman Video Materi

Video yang ditampilkan berisi contoh gerakan dari materi pencak silat yang berkaitan langsung dengan pembelajaran. Penyajian video ini membantu siswa memahami setiap teknik dengan lebih jelas. Materi visual tersebut juga memudahkan siswa dalam mengikuti langkah-langkah gerakan.

Berikut merupakan tampilan video materi yang disediakan dalam multimedia. Kehadiran video ini diharapkan membuat siswa lebih mudah mempelajari dan mempraktikkan gerakan. Selain itu, tampilan yang terstruktur membantu proses belajar menjadi lebih efektif.

Video tersebut berfungsi sebagai pendukung materi ajar yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa. Melalui tayangan visual, siswa memperoleh gambaran nyata tentang penerapan gerakan pencak silat. Hal ini membantu mereka memahami teknik secara lebih jelas dan terarah.

Penggunaan media visual mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran karena menghadirkan tampilan yang menarik. Siswa menjadi lebih fokus dan aktif ketika dapat mengamati gerakan secara langsung sehingga memahami materi dengan lebih mudah serta terarah.

Melalui media visual, siswa juga terdorong mengikuti setiap langkah pembelajaran secara runtut. Pembelajaran menjadi lebih interaktif karena siswa dapat berpartisipasi secara maksimal serta menunjukkan pemahaman mereka melalui aktivitas yang melibatkan pengamatan langsung dan praktik efektif.



Gambar 4. Tampilan Video  
Sumber: Dokumentasi Penelitian

#### 4. Tampilan Halaman Penugasan Mandiri

Penugasan mandiri adalah evaluasi berisikan soal esay yang diharapkan dapat membantu siswa lebih memahami siswa tentang kebenaran gerakan pada materi pencak silat.

### PEMBAHASAN

#### 1. Kevalidan

Kevalidan media pembelajaran menjadi indikator utama untuk menentukan kelayakan produk sebelum digunakan dalam pembelajaran PJOK. Sasmita (2019) menyatakan bahwa validitas media pembelajaran menunjukkan kesesuaian produk dengan tujuan dan standar pembelajaran.

Hasil kevalidan Multimedia Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan diperoleh dari penilaian tiga validator yang menilai kelayakan produk. Validator tersebut terdiri dari

ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Masing-masing memberikan penilaian sesuai bidang keahliannya.

Penilaian dari ketiga validator tersebut bertujuan memastikan kualitas multimedia yang dikembangkan. Setiap komponen dalam multimedia dievaluasi secara cermat dan menyeluruh. Hal ini dilakukan untuk menjamin kesesuaian dengan standar pembelajaran PJOK.

Evaluasi yang teliti membantu memastikan bahwa multimedia tersebut benar-benar memenuhi kebutuhan belajar siswa. Setiap aspek yang dinilai berkontribusi terhadap kelayakan produk dalam kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, multimedia yang dihasilkan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli

No	Indikator	Hasil	Kategori
1.	Materi	80,8%	Sangat Valid
2.	Media	81,33%	Sangat Valid
3.	Bahasa	94 %	Sangat Valid
Rata- rata		85,4 %	

Sumber: Data Hasil Penelitian

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa penyajian materi Multimedia PJOK sudah memenuhi KI, KD, indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran. Media yang dikembangkan juga sudah memenuhi kriteria bentuk. Dan penggunaan bahasa sudah sesuai

dengan EYD.

## 2. Praktikalitas

Kepraktisan media pembelajaran berperan penting dalam mendukung kelancaran penerapan produk dalam pembelajaran di kelas. Wahyuri (2021) menyatakan bahwa media pembelajaran yang praktis memudahkan guru dan siswa dalam proses pembelajaran PJOK.

Praktikalitas Multimedia PJOK dinilai dari hasil implementasi produk kepada 30 orang siswa. Penilaian ini dilakukan untuk melihat kemudahan penggunaan dalam proses pembelajaran.

Selain itu, praktikalitas juga dinilai oleh 2 orang guru sebagai pengguna utama di kelas. Penilaian guru membantu memastikan bahwa multimedia layak diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar.

Tabel 6. Hasil Uji Efektifitas

No	Indikator	Nilai rata-rata indikator	Kategori
1	Uji Praktikalitas Pendidik	95%	Sangat Praktis
2	Uji Praktikalitas Siswa	90,02%	Sangat Praktis
Rata-rata		92%	Sangat Praktis

Sumber: Data Hasil Penelitian

Hasil analisis praktikalitas oleh 2 orang pendidik PJOK dan 30 orang siswa SMA N 3 Rejang Lebong diperoleh nilai 92%. Oleh sebab itu, maka model Multimedia PJOK mudah digunakan dalam proses pembelajaran.

## KESIMPULAN

### A. Kesimpulan

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa E-modul Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Materi Pencak Silat Berbasis Multi Media Untuk Siwa Kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Rejang Lebong ini praktis digunakan dalam pembelajaran.

### B. Saran

Model Multimedia agar dapat digunakan untuk bahan ajar bagi pendidik dan pegangan bagi siswa serta sebagai acuan untuk penelitian berikutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2018). *Media pembelajaran*. Rajawali Pers.
- Asnaldi, A. (2024). Pengembangan media pembelajaran PJOK berbasis multimedia untuk meningkatkan keterlibatan siswa. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 20(1), 45–56.
- Asnaldi, A., Sepriani, R., & Rosmaneli, R. (2019). Pengembangan media pembelajaran keterampilan gerak dalam pendidikan jasmani. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 8(2), 112–121.
- Asnaldi, A., Sepriani, R., & Rosmaneli, R. (2018). Media pembelajaran PJOK berbasis teknologi sebagai alternatif pembelajaran inovatif. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 7(1), 33–41.
- Educational Communication and Technology Journal, 30: 195- 232.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). *Educational research: An introduction* (8th ed.). Pearson Education.
- Hamalik, O. (2019). *Proses belajar mengajar*. Bumi Aksara.

- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2002). *Instructional media and technologies for learning* (7th ed.). Prentice Hall.
- Kriswanto, E. S. (2016). Pencak silat sebagai sarana pembentukan karakter dalam pendidikan jasmani. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 5(2), 98–107.
- Levie, W. H., & Lentz, R. (1982). Effects of text illustrations: A review of research. *Educational Communication and Technology Journal*, 30(4), 195–232.
- Muktiani, N. R. (2017). Pengembangan media pembelajaran pendidikan jasmani berbasis multimedia. *Jurnal Keolahragaan*, 5(1), 1–10.
- Saputra, Y. M. (2018). Pendidikan jasmani dan pembentukan karakter peserta didik. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 14(2), 85–94.
- Sasmitha, W. (2019). Validitas media pembelajaran PJOK berbasis multimedia. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 9(1), 55–64.
- Sasmitha, W. (2021). Pengembangan bahan ajar digital dalam pembelajaran PJOK. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 10(2), 101–110.
- Sasmitha, W., & Suwirman, S. (2019). Media pembelajaran PJOK berbasis digital untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. *Jurnal Keolahragaan*, 7(2), 120–129.
- Sasmitha, W., Suwirman, S., & Wahyuri, A. S. (2020). Pengembangan bahan ajar PJOK berbasis multimedia interaktif. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 16(1), 23–32.
- Suwirman, S. (2018). Nilai edukatif pencak silat dalam pembelajaran pendidikan jasmani. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 7(2), 145–153.
- Suwirman, S. (2020). Pembelajaran PJOK berbasis aktivitas untuk meningkatkan partisipasi siswa. *Jurnal Keolahragaan*, 8(1), 66–74.
- Wahyuri, A. S. (2021). Penerapan model ADDIE dalam pengembangan media pembelajaran PJOK. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(2), 90–99.
- Wahyuri, A. S., Gumara, A., & Yusfi, H. (2020). Pengembangan bahan ajar digital PJOK pada pembelajaran abad ke-21. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 9(2), 134–143.
- Wahyuri, A. S., Sasmitha, W., & Suwirman, S. (2021). Media pembelajaran PJOK dan efektivitas pembelajaran keterampilan gerak. *Jurnal Keolahragaan*, 9(1), 44–53.