

## Pengembangan Media Animasi Pembelajaran Variasi Pola Gerak Dasar Tendangan Pencak Silat pada Peserta Didik Sekolah Dasar

Ni Wayan Sunarningsih<sup>1,\*</sup>, Made Agus Wijaya<sup>1</sup>, Ni Luh Putu Spyanawati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Pendidikan Ganesha

\*Corresponding Author: [niwayansunarningsih@gmail.com](mailto:niwayansunarningsih@gmail.com)

### Abstrak

Pembelajaran pencak silat di kelas VI SD Negeri 12 Dauh Puri masih menggunakan media cetak dua dimensi yang statis. Hal ini mengakibatkan peserta didik kesulitan dalam memahami variasi pola gerak dasar tendangan yang memadukan unsur lokomotor, non-lokomotor, dan manipulatif secara bersamaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan, menguji validitas, serta mendeskripsikan kepraktisan media animasi pembelajaran pada materi tersebut. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan menerapkan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 12 Dauh Puri. Pengumpulan data dilakukan melalui instrumen angket berskala lima yang telah diuji validitas isinya ( $R=1,00$ ). Hasil uji validitas menunjukkan kualifikasi sangat layak dengan rincian perolehan skor dari ahli isi 100%, ahli media 94,6%, ahli desain pembelajaran 97,5%, dan praktisi lapangan 100%. Hasil uji kepraktisan oleh peserta didik juga menunjukkan kualifikasi sangat baik, dengan skor pada uji coba perorangan sebesar 86,8%, uji coba kelompok kecil 90%, dan uji coba kelompok besar 92%. Dapat disimpulkan bahwa media animasi yang dikembangkan valid dan praktis untuk digunakan dalam memfasilitasi pemahaman peserta didik terhadap keterampilan gerak pencak silat. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengintegrasian media animasi dapat direkomendasikan sebagai instrumen pedagogis alternatif bagi pendidik PJOK untuk mereduksi potensi miskonsepsi gerak, mengakomodasi kebutuhan visualisasi peserta didik pada fase kognitif operasional konkret, serta mengoptimalkan kemandirian belajar dalam penguasaan keterampilan motorik yang kompleks.

**Kata Kunci:** Media Animasi; Pencak Silat; Gerak Tendangan; Model ADDIE; Sekolah Dasar

Received: 2 Mar 2026; Revised: 14 Mar 2026; Accepted: 16 Mar 2026; Available Online: 22 Mar 2026

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) merupakan mata pelajaran yang mendukung perkembangan fisik sekaligus pembentukan karakter peserta didik. Mata pelajaran ini tidak sekadar berfokus pada aktivitas jasmani, tetapi juga memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan motorik, menjaga kebugaran, serta menanamkan nilai-nilai kerja sama dan sportivitas di lingkungan sekolah.

Pada jenjang sekolah dasar, salah satu materi yang wajib diajarkan dalam kurikulum PJOK adalah pencak silat. Materi ini memiliki peran ganda; selain melatih teknik bela diri dan ketangkasan fisik, pencak silat juga berfungsi sebagai sarana untuk mengenalkan dan menanamkan nilai-nilai luhur warisan budaya bangsa. Khusus pada kelas VI, peserta didik difokuskan untuk menguasai variasi pola gerak dasar tendangan, yang secara umum meliputi tendangan depan, samping atau tendangan T, belakang, sabit, dan memutar. Rangkaian gerakan tendangan tersebut pada dasarnya cukup sulit dipelajari karena menuntut tingkat koordinasi tubuh yang kompleks. Saat melakukan satu teknik tendangan, peserta didik harus mampu memadukan gerak lokomotor seperti perpindahan langkah, gerak non-lokomotor untuk menjaga stabilitas dan keseimbangan postur, serta gerak manipulatif dalam mengendalikan ayunan kaki menuju sasaran secara bersamaan. Koordinasi tubuh serta keseimbangan yang baik ini sangat diperlukan agar gerakan dapat dilakukan dengan tepat dan terarah (Arridho et al., 2021).

Namun, proses pembelajaran materi pencak silat di lapangan sering kali menemui kendala. Pada dasarnya, memaparkan rincian teknik maupun konsep gerak secara komprehensif merupakan tugas yang menantang bagi pendidik PJOK, sehingga penyampaian instruksi tersebut sangat membutuhkan keterampilan menjelaskan yang didukung oleh pemanfaatan media visual yang efektif (Semarayasa et al., 2021). Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di SD Negeri 12 Dauh Puri, pendidik pada umumnya masih sangat mengandalkan metode demonstrasi lisan dan penggunaan buku cetak. Buku cetak tersebut hanya menyajikan ilustrasi gambar dua dimensi yang statis (Akbar & Hariyanto, 2020). Keterbatasan inovasi dan kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik

ini merupakan permasalahan yang sering dijumpai pada pembelajaran PJOK di tingkat sekolah dasar, padahal ketersediaan media yang atraktif sangat diperlukan agar peserta didik antusias dan berpartisipasi aktif dalam melakukan aktivitas gerak (Kanca et al., 2021). Sajian visual yang terbatas ini belum mampu memperlihatkan urutan transisi gerakan tendangan secara utuh dari awal hingga akhir. Penyampaian materi dengan media konvensional ini menjadi kurang sesuai jika dihadapkan pada karakteristik kognitif peserta didik kelas VI SD. Padahal secara ideal, guru dituntut untuk mampu memanfaatkan media pembelajaran yang atraktif dan inovatif agar pembelajaran berpusat pada peserta didik, sehingga mampu mendorong motivasi, minat, serta kemandirian belajar secara optimal (Wijaya & Kanca, 2019). Pada rentang usia tersebut, peserta didik masih berada pada tahap perkembangan operasional konkret, sehingga mereka sangat bergantung pada alat bantu visual yang nyata dan pengalaman langsung untuk dapat mencerna instruksi gerak yang rumit. Akibat ketiadaan media pendukung yang memadai, peserta didik kesulitan mendapatkan gambaran yang benar mengenai pelaksanaan tahapan gerakan tendangan.

Sebagai upaya untuk mengatasi kendala pemahaman tersebut, penggunaan media animasi dapat menjadi alternatif yang tepat. Pemilihan media ini sangat relevan dengan karakteristik belajar peserta didik di tingkat sekolah dasar yang cenderung gemar mengamati, meniru, dan memiliki ketertarikan tinggi terhadap sajian visual yang atraktif (Ponza et al., 2018). Animasi mampu menyajikan gerakan pencak silat secara lebih konkret dan dinamis, serta dapat diputar ulang sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing peserta didik (Hapsary et al., 2025). Dalam lingkup pembelajaran PJOK, media yang menampilkan gerakan visual secara dinamis terbukti lebih efektif jika dibandingkan dengan gambar diam atau teks semata (Latar, 2024). Hal ini turut diperkuat oleh Aulia & Kurniawan (2021) yang menunjukkan bahwa penggunaan video animasi dapat meningkatkan hasil belajar, karena media ini mampu memvisualisasikan detail variasi gerakan sehingga lebih mudah dipahami dan ditirukan oleh peserta didik. Sejalan dengan hal tersebut, pemanfaatan bahan ajar berbasis digital yang mengintegrasikan elemen visual dan interaktif telah terbukti efektif dalam memfasilitasi pemahaman keterampilan praktik pencak silat langkah demi langkah secara komprehensif (Saputra et al., 2025). Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pendahuluan di lapangan, ditemukan permasalahan mendasar di mana sebagian besar pendidik (59,1%) masih sangat bergantung pada buku teks cetak statis dan instruksi verbal sebagai instrumen utama. Fakta empiris ini memunculkan urgensi permasalahan yang sangat krusial untuk segera diselesaikan. Jika keterbatasan ketersediaan media ini terus dibiarkan, peserta didik akan rentan mengalami miskonsepsi gerak yang fatal akibat ketidakmampuan mencerna transisi kompleks antara unsur gerak lokomotor, non-lokomotor, dan manipulatif secara bersamaan. Kesalahan pemahaman biomekanika gerak ini tidak hanya berdampak pada stagnasi capaian hasil belajar dan menurunnya motivasi peserta didik, tetapi juga berpotensi tinggi memicu risiko cedera fisik saat mempraktikkan teknik tendangan. Guna mengatasi urgensi permasalahan tersebut, penelitian ini menghadirkan inovasi sekaligus kebaruan (*novelty*) melalui pengembangan media animasi yang tidak sekadar menyajikan gerak visual biasa. Berbeda dengan video konvensional, produk animasi ini secara spesifik mengintegrasikan fitur garis panduan instruksi (visualisasi titik tumpu dan lintasan ayunan kaki) yang melekat pada karakter animasi. Inovasi visual ini dirancang secara presisi untuk membedah tahapan transisi gerak pada setiap fase tendangan, sehingga sangat adaptif dalam menjembatani kebutuhan visualisasi peserta didik pada fase perkembangan kognitif operasional konkret.

Berdasarkan latar belakang permasalahan di lapangan dan dukungan kajian pustaka tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan rancang bangun pengembangan media animasi pembelajaran variasi pola gerak dasar tendangan pencak silat untuk peserta didik SD. Selain itu, penelitian ini juga dilakukan untuk memperoleh data empiris terkait kevalidan media dari ahli isi materi, ahli media, dan ahli desain pembelajaran, serta mendeskripsikan tingkat kepraktisan media tersebut saat diterapkan secara langsung kepada peserta didik.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Model yang digunakan dalam pengembangan ini adalah model ADDIE, yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi) (Safitri & Aziz, 2022). Model ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan fleksibel sehingga sesuai untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi (Carolyn et al., 2020). Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 12 Dauh Puri. Pada tahap awal, peneliti turun langsung ke lapangan untuk melakukan observasi dan wawancara guna mengumpulkan data kebutuhan peserta didik dan pendidik.

Subjek dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok utama, yaitu subjek untuk uji validitas dan subjek untuk uji coba lapangan. Tahap uji validitas melibatkan empat orang ahli, yang terdiri dari satu ahli isi (materi), satu ahli media, satu ahli desain pembelajaran, dan satu orang praktisi lapangan atau guru PJOK. Setelah produk dinilai valid, uji coba produk dilanjutkan kepada peserta didik kelas VI. Uji coba kepraktisan ini dilaksanakan secara bertahap, mulai dari uji coba perorangan dengan melibatkan 5 peserta didik, uji coba kelompok kecil dengan 7 peserta didik, hingga uji coba kelompok besar (lapangan terbatas) yang melibatkan 12 peserta didik. Penentuan jumlah 12 subjek pada tahap akhir ini didasarkan pada ketersediaan populasi dalam satu rombongan belajar utuh di kelas VI SD Negeri 12 Dauh Puri. Meskipun dalam skala yang tidak terlalu masif, jumlah tersebut dinilai telah memadai dan representatif untuk mengukur kepraktisan penggunaan media pada simulasi kondisi ekosistem ruang kelas yang sebenarnya.

Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan metode observasi dan penyebaran angket (kuesioner) yang menggunakan pedoman skor berskala lima. Sebelum angket digunakan, instrumen penelitian tersebut telah diuji validitas tampang (*face validity*) dan validitas isinya (*content validity*) oleh dua orang pakar ahli. Berdasarkan hasil perhitungan pengujian instrumen menggunakan rumus validitas Gregory Kusumayani & Widayana (2023), diperoleh nilai R sebesar 1,00. Angka tersebut menunjukkan bahwa instrumen pengumpulan data berada pada kategori sangat tinggi dan layak digunakan untuk mengukur produk dalam penelitian.

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan teknik deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif yang berupa tanggapan, kritik, dan saran dari para ahli dicatat dan digunakan sebagai pedoman dasar untuk merevisi penyusunan media animasi. Di sisi lain, data kuantitatif yang berasal dari perhitungan skor angket dianalisis dengan mencari persentase, yaitu dengan cara membagi jumlah skor yang didapat dengan skor maksimal ideal, kemudian dikalikan 100% (S. H. Wijaya et al., 2021). Persentase akhir yang diperoleh kemudian dikonversikan ke dalam tabel kriteria penilaian, di mana perolehan skor pada rentang 90-100% dikategorikan "Sangat Baik."

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media animasi pembelajaran variasi pola gerak dasar tendangan pencak silat (meliputi tendangan depan, samping atau tendangan T, belakang, sabit, dan melingkar) yang dirancang untuk peserta didik kelas VI SD Negeri 12 Dauh Puri. Produk ini dikembangkan melalui tahapan model ADDIE, yakni analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Pada tahap pengembangan (*development*), produk direalisasikan menjadi video animasi yang menggabungkan elemen visual karakter, latar belakang, teks materi, efek suara, dan panduan biomekanika gerak pencak silat. Tampilan antarmuka produk dirancang agar relevan dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar, sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tampilan Visual Media Animasi Pembelajaran

No	Gambar Tampilan Media	Deskripsi Tampilan
1		Tampilan pembuka ( <i>opening</i> ) video animasi dengan latar belakang lingkungan sekolah dasar yang telah dilengkapi identitas pendukung.
2		Tampilan karakter instruktur (guru) dalam menyampaikan tujuan dan materi pembelajaran dengan teks yang memiliki kontras warna tingkat keterbacaan tinggi.

No	Gambar Tampilan Media	Deskripsi Tampilan
3		Visualisasi karakter saat mempraktikkan gerakan tendangan yang dilengkapi dengan garis instruksi merah untuk memperjelas posisi titik tumpu dan ayunan kaki.

Setelah media animasi selesai diproduksi, kelayakan produk diuji terlebih dahulu oleh para ahli sebelum diimplementasikan. Proses validasi ini melibatkan ahli isi (materi), ahli media, ahli desain pembelajaran, serta seorang praktisi lapangan (guru PJOK). Hasil penilaian kelayakan dari para pakar dan praktisi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli dan Praktisi Lapangan

No	Subjek Penilai	Persentase Kelayakan (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	Ahli Isi/Materi	100	Sangat Layak	Layak digunakan dengan sedikit revisi pada penulisan istilah.
2	Ahli Media	94,6	Sangat Layak	Layak digunakan dengan revisi berupa penambahan instruksi simulasi gerak dan informasi pengembang.
3	Ahli Desain Pembelajaran	97,5	Sangat Layak	Layak digunakan dengan revisi penambahan logo instansi terkait, perbaikan kontras warna, dan penegasan garis instruksi.
4	Praktisi Lapangan	100	Sangat Layak	Sangat layak digunakan, tidak ada revisi.

Berdasarkan Tabel 2, secara keseluruhan media animasi yang dikembangkan mendapatkan kualifikasi sangat layak. Setelah peneliti melakukan perbaikan produk sesuai masukan ahli—seperti perbaikan kontras warna teks dan penambahan garis instruksi gerak—produk dilanjutkan ke tahap implementasi (*implementation*). Tahap ini bertujuan mengukur tingkat kepraktisan media saat digunakan oleh peserta didik melalui tiga tahapan uji coba. Hasil rekapitulasi kepraktisan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Coba Kepraktisan oleh Peserta Didik

No	Tahapan Uji Coba	Jumlah Subjek (Orang)	Persentase Kepraktisan (%)	Kualifikasi
1	Uji Coba Perorangan	5	86,8%	Baik/ Layak
2	Uji Coba Kelompok Kecil	7	90,0%	Sangat Baik/ Sangat Layak
3	Uji Coba Kelompok Besar	12	92,0%	Sangat Baik/ Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 3 dapat ditunjukkan bahwa respons peserta didik terus mengalami peningkatan. Pada uji coba perorangan, produk memperoleh skor 86,8%. Setelah dilakukan penyesuaian teknis seperti perbaikan volume audio, persentase meningkat menjadi 90% pada kelompok kecil, dan mencapai 92% pada uji coba kelompok besar. Data tersebut membuktikan bahwa media animasi ini praktis, mudah dioperasikan, dan diterima dengan baik oleh peserta didik.

## Pembahasan

Pengembangan media animasi variasi pola gerak dasar tendangan pencak silat ini merupakan salah satu intervensi untuk mengatasi kendala pembelajaran di SD Negeri 12 Dauh Puri. Penyampaian materi selama ini masih didominasi instruksi lisan, demonstrasi manual guru, serta buku cetak dengan gambar dua dimensi statis. Padahal, teknik tendangan pencak silat sangat kompleks karena peserta didik harus menyelaraskan gerak lokomotor (pemindahan posisi), non-lokomotor (penyesuaian postur kuda-kuda), serta gerak manipulatif

(mengarahkan kaki ke sasaran) secara bersamaan. Ketergantungan pada metode konvensional yang didominasi oleh penjelasan verbalistik tentu membuat proses pembelajaran menjadi tidak efektif, mengingat tingginya kompleksitas teknik dasar pencak silat yang harus dipahami oleh peserta didik dalam waktu yang terbatas (Yogiswara et al., 2025). Menguasai ketiga unsur gerak tersebut dalam satu waktu bukanlah hal mudah jika ditinjau dari perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar (Shi & Feng, 2022).

Peserta didik kelas VI berada pada fase operasional konkret, sehingga pemahaman mereka terhadap konsep gerak prosedural sangat membutuhkan representasi visual yang nyata (Susanto & Wulandari, 2024). Kehadiran media animasi terbukti mampu memfasilitasi kebutuhan tersebut. Media ini memvisualisasikan dinamika ruang dan waktu dari sebuah gerakan fisik secara utuh, yang tidak dapat dilakukan oleh media statis (Rochaedi et al., 2024). Melalui sajian animasi dengan fitur garis panduan (Tabel 1), peserta didik dapat mengamati mekanisme pergerakan tendangan dari sikap awal hingga akhir secara detail dan proporsional. Tingginya skor keakuratan materi dari ahli isi (100%) menunjukkan bahwa muatan gerak dalam animasi telah disajikan sesuai prinsip biomekanika pencak silat yang benar. Hal ini krusial dalam pendidikan jasmani, mengingat kesalahan instruksi gerak berpotensi meningkatkan risiko cedera pada peserta didik (Presdenta & Wahjuni, 2022). Sajian contoh gerak yang disesuaikan dengan proporsi fisik anak SD turut mempermudah proses peniruan keterampilan gerak (Harvi et al., 2025).

Dari sisi kepraktisan operasional, media ini berdampak pada efisiensi waktu guru di lapangan. Guru tidak perlu lagi mendemonstrasikan teknik secara manual berulang kali, melainkan dapat beralih peran menjadi fasilitator yang mengamati dan memberikan umpan balik langsung pada gerakan individu peserta didik. Media animasi ini juga menumbuhkan kemandirian belajar (*selfregulated learning*) karena peserta didik dapat memutar ulang video sesuai kecepatan belajar masing-masing. Kemudahan akses dan daya tarik visual animasi ini terbukti efektif dalam membangun motivasi intrinsik (Fadhillah et al., 2025). Peningkatan motivasi ini memegang peranan esensial dalam menunjang keberhasilan PJOK, mengingat terdapat hubungan positif yang signifikan antara tingginya motivasi belajar dengan peningkatan hasil belajar peserta didik (Putra et al., 2020). Hal tersebut pada akhirnya berkorelasi positif dengan peningkatan retensi peserta didik terhadap keterampilan motorik kompleks (Suhirman et al., 2025).

Penelitian Utami et al. (2024) mengonfirmasi bahwa pemanfaatan media video pembelajaran dalam lingkup PJOK sekolah dasar yang dikembangkan melalui model ADDIE terbukti sangat valid. Media visual tersebut secara empiris dinilai sangat jelas dalam menyajikan langkah-langkah prosedural yang melibatkan suatu gerakan fisik yang rumit. Lebih lanjut, tingginya respons positif peserta didik terhadap produk animasi ini sejalan dengan Achmadi et al. (2025), yang membuktikan bahwa kehadiran animasi 2D mampu memvisualisasikan teknik gerakan pencak silat secara sistematis, detail, dan interaktif. Visualisasi yang atraktif tersebut secara signifikan terbukti mampu meningkatkan minat, ketertarikan, dan pemahaman siswa terhadap teknik gerak. Hal tersebut juga dipertegas oleh Wijaya et al. (2024), yang menyimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital yang dinamis dapat mengatasi masalah kejenuhan peserta didik yang selama ini hanya dihadapkan pada bahan ajar konvensional seperti buku paket. Penerapan inovasi media visual dalam pembelajaran pencak silat terbukti mampu membuat peserta didik menjadi lebih senang, aktif, dan antusias saat mengikuti proses kegiatan pembelajaran di lapangan.

Meskipun media animasi dalam penelitian ini terbukti valid dan praktis untuk digunakan, penelitian pengembangan ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, uji coba kepraktisan produk hanya dilaksanakan secara terbatas pada peserta didik kelas VI di SD Negeri 12 Dauh Puri, sehingga hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasi secara luas pada demografi atau karakteristik sekolah lain. Kedua, tahapan evaluasi dalam penelitian ini difokuskan pada pengujian tingkat kevalidan dan kepraktisan media, serta belum mencakup pengujian efektivitas produk terhadap peningkatan hasil belajar psikomotorik peserta didik melalui rancangan eksperimental berskala besar. Ketiga, ruang lingkup materi yang dikembangkan baru mengakomodasi variasi pola gerak dasar tendangan. Oleh karena itu, penelitian lanjutan diharapkan dapat memperluas subjek uji coba, melaksanakan uji efektivitas media secara empiris, serta mengintegrasikan teknik dasar pencak silat lainnya secara lebih komprehensif.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa media animasi pembelajaran variasi pola gerak dasar tendangan pencak silat untuk peserta didik sekolah dasar telah berhasil dikembangkan menggunakan model ADDIE. Produk ini terbukti sangat valid dengan tingkat kelayakan dari ahli isi materi sebesar 100%, ahli media 94,6%, dan ahli desain pembelajaran 97,5%. Media animasi ini juga terbukti sangat praktis untuk diaplikasikan di lapangan berdasarkan penilaian praktisi (guru) sebesar 100%, serta hasil uji coba lapangan kepada peserta didik yang secara konsisten meningkat hingga mencapai skor 92% pada uji coba kelompok besar. Secara esensial, pengintegrasian media animasi yang dinamis ini sangat relevan dengan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik, karena terbukti mampu menyederhanakan kompleksitas pemahaman teknik gerak, memfasilitasi kemandirian, dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

#### Daftar Pustaka

- Achmadi, F., Hidayah, A. K., Imanullah, M., & Sunardi, D. (2025). Pembuatan animasi 2D jurus dasar pencak silat sebagai media pembelajaran siswa TSPM 088 Kota Bengkulu. *JTIS: Journal of Technopreneurship and Information Systems*, 8(2), 34–39.
- Akbar, R. A., & Hariyanto, E. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Pencak silat Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Sport Science and Health*, 2(7), 350–356.
- Arridho, I. Q., Padli, P., Arwandi, J., & Yenes, R. (2021). Kondisi fisik pemain sepak bola. *Jurnal Patriot*, 3(4), 340–350.
- Aulia, S. R., & Kurniawan, A. W. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi Tentang Variasi Permainan Pencak Silat Berbasis Aplikasi Articulate Storyline. *Sport Science and Health*, 3(12), 929–941.
- Carolin, L. L., Astra, I. K. B., & Suwiwa, I. G. (2020). Pengembangan media video pembelajaran dengan model addie pada materi teknik dasar tendangan pencak silat kelas vii smp negeri 4 sukasada tahun pelajaran 2019/2020. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 5(2), 12–18.
- Fadhillah, A. Z., Fauziah, A. H., Zahra, A., Surayanah, & Putri, M. A. (2025). Peran Media Visual dan Digital dalam Meningkatkan Motivasi Belajar PKN di SDN 1 Sentul. *Umal Gema Konseling Dan Pendidikan (JGKP)*, 10(1), 1–16.
- Hapsary, A., Anjani, E., & Maryati, V. (2025). Analisis pembelajaran berdiferensiasi dalam kurikulum merdeka di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Keguruan*, 10(1), 88–99.
- Kanca, I. N., Wijaya, M. A., & Swadesi, K. I. (2021). The Effectiveness of Physical Fitness Learning Based on Motion Cards in Elementary School. *5th Asian Education Symposium 2020 (AES 2020)*, 339–343.
- Kusumayani, N. M. N., & Widayana, G. (2023). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Modul Ajar Mata Kuliah Matematika Teknik untuk Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Pendidikan Ganesha. *Journal on Teacher Education*, 5(2), 225–233.
- Latar, I. M. (2024). Pemanfaatan media audio visual dalam pembelajaran kebugaran jasmani pada siswa sekolah dasar. *Yang Terdepan Dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan*, 27.
- Made, G. A. S., Snyanawati, N. L. P., & Gunarto, P. (2025). development Pengembangan bahan ajar berbasis digital (flipbook) pada materi sapan, dengkulan, dan guntingan: pencak silat. *Athena: Physical Education and Sports Journal*, 3(2), 72–81.
- Ponza, P. J. R., Jampel, I. N., & Sudarma, I. K. (2018). Pengembangan media video animasi pada pembelajaran siswa kelas IV di sekolah dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 6(1), 9–19.
- Presdenta, K. A. G., & Wahjuni, E. S. (2022). Pengaruh Cedera Ankle Pada Saat Pembelajaran Pendidikan Jasmani Terhadap Psikologi Siswa Di Madrasah Aliyah Negeri 1 Banyuwangi. *Berajah Journal*, 2(3), 595–602.
- Putra, I. M. W., Adi, I. P. P., & Wijaya, M. A. (2020). Hubungan antara Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar

- PJOK. *Indonesian Journal of Sport and Tourism*, 2(2), 59–66.
- Rochaedi, E., Fuadi, A., & Sholihah, D. A. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran*. ITERA Press.
- Safitri, M., & Aziz, M. R. (2022). ADDIE, sebuah model untuk pengembangan multimedia learning. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 51–59.
- Semarayasa, I. K., Spyanawati, N. L. P., & Satyawan, I. M. (2021). Penggunaan Video Reflektif Untuk Meningkatkan Keterampilan Menjelaskan Pada Mata Kuliah Microteaching: Persepsi Mahasiswa Penjaskesrek. *Prosiding Seminar Dan Lokakarya Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta*, 4(01), 497–510.
- Shi, P., & Feng, X. (2022). Motor skills and cognitive benefits in children and adolescents: Relationship, mechanism and perspectives. *Frontiers in Psychology*, 13, 1017825.
- Suhirman, L., Marta, R. F., Wachyudi, K., Wibawa, A. P., & Ismail. (2025). *Media Pembelajaran*. Aksara Sastra Media.
- Susanto, A. H., & Wulandari, M. D. (2024). Optimalisasi Pembelajaran Anak Usia Sekolah Dasar Melalui Pemahaman Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 689–706.
- Utami, A. D. D., Putra, A., & Usman, H. (2024). Pengembangan media pembelajaran PJOK berbasis video tutorial untuk latihan kelentukan dan kekuatan otot sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(5), 6123–6137.
- Wijaya, M. A., & Kanca, I. N. (2019). Media pembelajaran aktivitas pengembangan PJOK untuk Pendidikan Dasar dan Menengah. *JOSSAE (Journal of Sport Science and Education)*, 4(1), 1–6.
- Wijaya, A. S., Muhyi, M., & Harwanto. (2024). Pengembangan media pembelajaran gerak dasar pencak silat berbasis multimedia interaktif di SDN 007 Sepaku Kalimantan Timur. *Jurnal Kejaora: Jurnal Kesehatan Jasmani dan Olah Raga*, 9(2)
- Wijaya, S. H., Tegeh, I. M., & Suartama, I. K. (2021). Pengembangan video pembelajaran muatan pelajaran IPA untuk siswa kelas IV SD. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 11(1), 61–71.
- Yogiswara, O. A., Suwiwa, I. G., & Spyanawati, N. L. P. (2025). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Teknik Dasar Hindaran dan Teknik Dasar Tangkapan Berbasis Website Berorientasi Project based learning Pada Mata Kuliah Teori dan Praktik Pembelajaran Pencak Silat: Development of Multimedia Learning of Basic Evasion Techniques and Basic Catching Techniques Based on a Website Oriented to Project Based Learning in the Theory and Practice of Pencak Silat Learning Course. *Jurnal IKA*, 23(2), 61–72.