

**PENGEMBANGAN VARIASI MODEL PERMAINAN EDUKATIF BERBASIS
DEEP LEARNING PADA KOMPONEN KESEIMBANGAN KEBUGARAN
JASMANI MENGGUNAKAN FLIPBOOK SISWA KELAS VII**

Siti Nurrochmah¹, Ridlo Putra Hadiansyah²

^{1,2}Universitas Negeri Malang

¹siti.nurrochmah.fik@um.ac.id, ²ridlo.putra2531617@students.um.ac.id

ABSTRACT

This study was conducted to develop a digital learning medium in the form of a flipbook containing variations of educational games based on the deep learning approach for the balance component of physical fitness among seventh-grade students. The objective was to produce a learning medium that is both valid and appropriate for classroom use. This research adopted the Research and Development (R&D) method using a modified ADDIE model consisting of four stages: Analysis, Design, Development, and Evaluation (ADDE). The implementation stage was omitted due to the limited duration of the research. Data were collected through validation instruments completed by a material expert and a media expert. Quantitative data were analyzed using descriptive percentage analysis, while qualitative data in the form of comments and suggestions were used to revise and improve the product. The final product was an interactive digital flipbook integrating learning materials, visual illustrations of game formations, and demonstration videos of educational games. The validation results showed that the developed media achieved a "Highly Valid" classification, with a score of 97.06% from the media expert and 94.11% from the material expert, resulting in an overall average validity of 95.58%. Therefore, the developed digital flipbook is considered suitable for use as a learning medium to enhance students' conceptual understanding, encourage active motor participation, and reduce learning boredom during physical education lessons.

Keywords: educational games, physical fitness, flipbook

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran digital yang berisi variasi permainan edukatif berbasis *deep learning* pada komponen keseimbangan kebugaran jasmani dengan memanfaatkan *flipbook* untuk siswa kelas VII yang valid dan layak digunakan dalam pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang dimodifikasi menjadi empat tahapan, yaitu Analysis, Design, Development, dan Evaluation (ADDE). Tahap implementasi tidak dilaksanakan karena keterbatasan waktu penelitian. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar validasi yang melibatkan ahli materi dan ahli media. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif persentase, sedangkan data kualitatif berupa kritik dan saran

digunakan sebagai dasar revisi produk.. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk akhir berupa *flipbook* digital interaktif yang memadukan teks panduan, ilustrasi formasi, dan video demonstrasi permainan edukatif memperoleh kategori "Sangat Valid". Validasi ahli media mencapai 97,06% dan validasi ahli materi sebesar 94,11%, dengan rata-rata kevalidan 95,58%.. Berdasarkan hasil penelitian, media *flipbook* digital yang dikembangkan dinyatakan layak untuk meningkatkan pemahaman konsep, keterlibatan motorik aktif, dan mengurangi kejenuhan belajar peserta didik.

Kata Kunci: permainan edukatif, keseimbangan, *flipbook*

A. Pendahuluan

Pendidikan jasmani adalah satu komponen penting dalam pendidikan yang menekankan pentingnya aktivitas fisik untuk menjaga kebugaran tubuh, meningkatkan kesehatan, serta membentuk pola hidup sehat pada peserta didik. Aspek penting dalam pembelajaran PJOK yaitu kebugaran jasmani. Kebugaran jasmani menjadi faktor utama dalam menunjang kualitas hidup serta mendukung aktivitas belajar peserta didik di sekolah. Di antara berbagai komponen kebugaran jasmani, keseimbangan merupakan kemampuan penting yang berhubungan dengan kemampuan sikap tubuh menjaga posisi dan kestabilan saat bergerak. Keseimbangan dapat diartikan sebagai kemampuan tubuh mempertahankan gravitasi tetap berada di atas bidang tumpu sehingga

tubuh tidak mudah jatuh ketika melakukan aktivitas gerak (Pratama, 2021). Kemampuan keseimbangan berperan krusial dalam berbagai aktivitas sehari-hari karena menjadi dasar dalam melakukan gerakan secara efektif dan efisien.

Pada kenyataannya kemampuan keseimbangan siswa masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan tersebut dipengaruhi oleh minimnya inovasi model pembelajaran dan media pembelajaran yang inovatif pada pembelajaran PJOK. Berdasarkan hasil observasi, guru PJOK masih cenderung menggunakan pendekatan ceramah dalam menyampaikan materi pembelajaran. Pendekatan tersebut lebih menekankan penyampaian informasi secara verbal sehingga siswa menjadi kebingungan dan kurang dalam proses pembelajaran (Putri et al., 2025). Kondisi ini

menyebabkan pembelajaran PJOK, khususnya pada materi keseimbangan, menjadi kurang menarik sehingga motivasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran menurun.

Media pembelajaran merupakan salah satu faktor yang mendukung keberhasilan proses belajar mengajar. Media yang inovatif dan interaktif mampu mempermudah siswa dalam memahami materi sekaligus meningkatkan motivasi belajar (Surmita, 2024). Pemanfaatan media pembelajaran yang masih kurang bervariasi membuat proses pembelajaran belum berjalan secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang dapat mendorong keterlibatan aktif siswa dan menciptakan pengalaman belajar yang bermakna. Salah satu pendekatan yang relevan adalah *deep learning*, yaitu pendekatan yang berfokus pada pemahaman konsep secara mendalam, keaktifan siswa, serta pengembangan kemampuan berpikir kritis selama proses pembelajaran (Mustafa, 2025). Dalam konteks PJOK, pendekatan ini dapat diterapkan melalui aktivitas pembelajaran berbasis pengalaman

dan pemecahan masalah sehingga penguasaan keterampilan motorik dapat berkembang secara optimal bersamaan dengan kemampuan berpikir siswa.

Salah satu bentuk implementasi pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran PJOK adalah melalui pengembangan variasi model permainan edukatif. Permainan edukatif merupakan alternatif pembelajaran yang mampu mengintegrasikan unsur belajar dan bermain sehingga siswa aktif dan termotivasi pada saat pembelajaran. Permainan edukatif tidak hanya mendorong aktivitas fisik, tetapi juga membantu peserta didik memahami materi melalui pengalaman belajar yang lebih menarik dan kontekstual. Penerapan permainan edukatif dapat meningkatkan motivasi serta hasil belajar karena peserta didik terlibat secara aktif dan merasa tertantang selama proses pembelajaran. Selain itu, pembelajaran berbasis aktivitas fisik dan permainan juga terbukti mampu meningkatkan kemampuan motorik dan kebugaran jasmani siswa secara signifikan (Riyanto, 2020)

Untuk mendukung efektivitas pembelajaran tersebut, perlu menyediakan media pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai dengan perkembangan pendidikan abad ke-21. Penggunaan media pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi digital dan unsur permainan dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif di era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Islami & Nurrochmah, 2026). Perkembangan teknologi telah mendorong perubahan modul ajar dari bentuk cetak menjadi digital, sehingga lebih praktis dan mudah diakses kapan saja maupun di mana saja. Salah satu media digital yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran adalah *flipbook*. Media ini menyajikan materi secara interaktif, terstruktur, dan menarik sehingga dapat meningkatkan minat serta pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran (Roemintoyo & Budiarto, 2021). Selain itu, penggunaan media digital juga mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan mendukung pencapaian hasil belajar yang lebih baik. (Krissanthy et al., 2020)

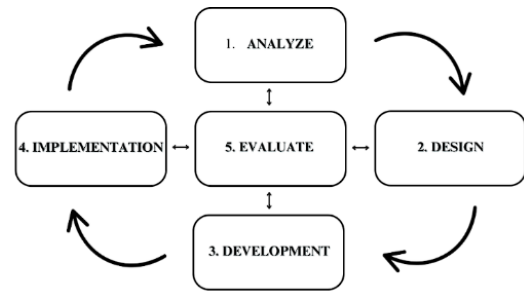
Berdasarkan angket analisis kebutuhan yang diberikan pada bulan April 2026 melalui penyebaran angket kepada 32 siswa kelas VII SMP Negeri 2 Malang diperoleh hasil bahwa sebanyak 93,7% siswa menyukai tampilan digital yang menarik dalam pembelajaran. Selain itu, sebanyak 96,8% siswa menginginkan pembelajaran PJOK menggunakan aplikasi *flipbook* agar pembelajaran lebih menarik dibandingkan hanya menggunakan penjelasan lisan, dan sebanyak 93,7% siswa merasa penjelasan secara ceramah oleh guru kurang menarik pada materi kebugaran jasmani. Temuan dari analisis kebutuhan tersebut menunjukkan bahwa siswa memerlukan media pembelajaran yang lebih inovatif, menarik, dan mampu mendorong keaktifan mereka selama proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, integrasi antara variasi model permainan edukatif berbasis *deep learning* dengan media *flipbook* diharapkan dapat membuat pembelajaran PJOK lebih menarik dan efektif. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan variasi model permainan edukatif berbasis

deep learning yang dikemas dalam media *flipbook*. Pengembangan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan keseimbangan siswa sekaligus mendorong antusiasme mereka dalam mengikuti pembelajaran PJOK agar tercipta pembelajaran lebih interaktif dan efektif.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D), yaitu metode yang bertujuan menghasilkan suatu produk sekaligus menguji kelayakan dan keefektifannya sebelum diterapkan secara luas (Sugiyono, 2017). Proses pengembangan mengacu pada model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) yang dimodifikasi menjadi empat tahapan, yaitu Analysis, Design, Development, dan Evaluation (ADDE). (Slamet, 2022). Modifikasi dilakukan dengan menghilangkan tahap implementasi karena penelitian hanya berfokus pada pengujian validitas oleh ahli dan disesuaikan dengan keterbatasan waktu penelitian.



Gambar 1 Alur Tahapan ADDIE

Subjek dalam penelitian ini melibatkan dua validator, yaitu ahli materi dan ahli media. Instrumen penelitian dan pengembangan variasi model permainan edukatif berbasis *deep learning* pada komponen keseimbangan kebugaran jasmani berbasis *flipbook* berupa kuesioner sebagai alat pengumpulan data. Kuesioner tersebut dimanfaatkan untuk memperoleh data kuantitatif, meliputi: a) penyebaran angket kepada siswa kelas VII; dan b) penilaian atau respons dari para ahli terhadap produk variasi model permainan edukatif berbasis *deep learning* pada komponen keseimbangan kebugaran jasmani berbasis *flipbook* yang dikembangkan. Selain itu, pendekatan kualitatif digunakan untuk menghimpun data berupa saran, masukan, serta tanggapan dari para ahli terkait rancangan produk dengan skala Likert. Skala Likert digunakan sebagai instrumen untuk mengukur tingkat

persepsi, sikap, atau pendapat seseorang maupun kelompok terhadap suatu fenomena atau kondisi sosia (Pranatawijaya et al., 2019).

Teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi ahli dengan skala Likert 1–4 (Abdullah et al., 2022). Selain itu, data kualitatif berupa kritik dan saran diperoleh melalui kolom komentar terbuka pada instrumen sebagai bahan perbaikan produk. Sementara itu, data kuantitatif dianalisis menggunakan teknik deskriptif persentase. Sulistyawati et al., (2022) Penelitian deskriptif kuantitatif merupakan penelitian yang bertujuan mendeskripsikan dan menganalisis suatu fenomena berdasarkan data berbentuk angka tanpa melakukan pengujian hipotesis. Dalam penelitian ini, teknik tersebut digunakan untuk mengolah data kuantitatif yang diperoleh dari hasil kuesioner dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{TSEV}{S - max} \times 100\%$$

Keterangan:

V : Validasi

TSEV : Total skor empirik validator

S-max : Skor maksimal

Tabel 1 Kriteria Kualitas Produk

Kriteria Kelayakan (%)	Kriteria Kelayakan
85,01 – 100	Sangat valid
70,01 – 85,00	Cukup valid
50,01 – 70,00	Kurang Valid
01,00 – 50,00	Tidak Valid

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil

Penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran digital yang dikembangkan untuk membantu meningkatkan pemahaman gerak peserta didik kelas VII di SMP Negeri 2 Malang. Produk akhir berupa media *flipbook* digital yang memadukan storyboard pembelajaran dengan video panduan permainan edukatif berbasis pembelajaran mendalam (*deep learning*). Seluruh isi media dirancang berdasarkan hasil analisis kebutuhan terkait gaya belajar dan tingkat literasi digital siswa, sehingga menghasilkan media pembelajaran yang bersifat interaktif sekaligus informatif. Kelayakan perangkat pembelajaran diukur melalui uji validitas oleh ahli materi dan ahli media. Data kuantitatif hasil validasi disajikan paa tabel berikut:

Tabel 2 Rangkuman Hasil Validasi Ahli

	Validator	
	Ahli Materi	Ahli Media
Skor Empirik (T SEV)	64	66
S-Max	68	68
Persentase (%)	94,11%	97,06%
Kriteria	Sangat Valid	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 2, hasil penilaian dari ahli materi diperoleh persentase sebesar 94,11%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kelengkapan materi, kedalaman isi, serta kesesuaian permainan edukatif dengan tujuan pembelajaran telah memenuhi kriteria kualitas yang sangat tinggi. Selain itu, validasi dari ahli media memperoleh persentase 97,06%, yang menandakan bahwa aspek tampilan visual, penyusunan *flipbook*, kualitas video, dan kemudahan penggunaan media termasuk dalam kategori sangat baik.

Pembahasan

Hasil validasi menunjukkan bahwa media buku digital interaktif berbasis pembelajaran mendalam yang dikembangkan memperoleh

kategori sangat valid dari ahli materi maupun ahli media. Hasil tersebut menunjukkan bahwa variasi permainan edukatif yang disajikan telah memenuhi standar keilmuan dan layak digunakan sebagai media pembelajaran PJOK. Proses validasi menjadi tahap yang penting karena memastikan ketepatan konsep gerak, prinsip latihan fisik, serta kualitas penyajian media sehingga dapat mendukung keberhasilan pembelajaran sekaligus meminimalkan risiko kesalahan gerak dan cedera pada siswa.

Pendekatan yang kini semakin berkembang dalam bidang pendidikan adalah *deep learning*. Pendekatan ini tidak hanya berorientasi pada pencapaian penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi peserta didik. Dalam konteks pendidikan, *deep learning* dipahami sebagai pendekatan pembelajaran yang menekankan pemahaman konsep secara mendalam, kemampuan mengaitkan berbagai pengetahuan, serta keterampilan memecahkan masalah secara kritis dan reflektif. Penerapan *deep learning* didukung

oleh tiga pendekatan utama, yaitu *Meaningful Learning*, *Mindful Learning*, dan *Joyful Learning*, yang saling melengkapi dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna, meningkatkan keterlibatan aktif, membangun kesadaran belajar, serta memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi peserta didik. (Arif et al., 2025)

Pengemasan pembelajaran keseimbangan melalui variasi permainan edukatif dirancang untuk meningkatkan keterlibatan gerak siswa secara aktif, sekaligus memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, menantang, dan kolaboratif. Sejalan penelitian Veronica (2018), kemampuan dalam memanfaatkan permainan edukatif untuk memberikan stimulasi fisik-motorik memiliki peranan yang sangat penting, karena keberhasilan perkembangan pada aspek tersebut menjadi dasar bagi perkembangan aspek peserta didik secara optimal. Melalui pendekatan *deep learning*, siswa kelas VII tidak hanya diarahkan untuk melakukan aktivitas fisik semata, tetapi juga memahami makna, tujuan, dan mekanisme

pembelajaran keseimbangan yang dilakukan.

Sebelum media ini dikembangkan, hasil analisis kebutuhan menunjukkan adanya kesenjangan dalam proses pembelajaran. Meskipun siswa memiliki minat yang tinggi terhadap mata pelajaran PJOK, pemanfaatan media digital dalam kegiatan belajar masih belum optimal. Padahal, penggunaan media pembelajaran yang berkualitas dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, yang selanjutnya berkontribusi terhadap peningkatan kebugaran fisik dan hasil belajar secara keseluruhan. Nadawiyah & Anggraeni, 2021 menjelaskan bahwa media pembelajaran berbasis digital mampu mendukung proses belajar dengan memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam mengakses dan memahami materi pembelajaran. Media pembelajaran digital berperan dalam meningkatkan minat, motivasi, dan keaktifan peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan menyenangkan (Febiola & Nurrochmah, 2026). Salah satu media digital yang dapat dimanfaatkan adalah *flipbook*, yang mampu

menyajikan materi secara visual, terstruktur, dan interaktif sehingga mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran. Selain itu, *flipbook* mendukung peserta didik untuk belajar secara mandiri, membuat proses belajar lebih menarik, serta membantu mereka mencapai kompetensi yang diharapkan dengan lebih mudah (Amanullah, 2019).

Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang dimodifikasi menjadi ADDE dengan menghilangkan tahap implementasi akibat keterbatasan waktu penelitian, proses pengembangan tetap dilaksanakan secara sistematis untuk menghasilkan produk yang valid. Tahap pertama analysis, merupakan tahap yang dilakukan untuk mengetahui kondisi di lapangan sekaligus menilai apakah produk yang akan dibuat atau dikembangkan dapat diterima oleh peserta didik sebagai subjek penelitian. Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data secara menyeluruh melalui metode angket. Data yang diperoleh kemudian dijadikan sebagai dasar dalam pengembangan produk berupa variasi model permainan edukatif berbasis

deep learning pada komponen keseimbangan kebugaran jasmani menggunakan media *flipbook*.

Tahap kedua adalah *design*, yaitu tahap perancangan produk berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Pada tahap ini dilakukan penyusunan variasi model latihan serta penyiapan komponen pendukung, seperti materi pembelajaran dan modul ajar dalam bentuk *flipbook*. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi memberikan peluang bagi pendidik untuk memanfaatkan media digital dalam proses pembelajaran. Pengembangan media berbasis *flipbook* dipilih sebagai salah satu alternatif untuk mendukung pembelajaran yang lebih efektif dan menarik.

Tahap ketiga *development*, tahap pelaksanaan variasi model permainan edukatif berbasis *deep learning* pada komponen keseimbangan kebugaran jasmani yang dikembangkan dalam bentuk *flipbook* sesuai desain yang telah dirancang, terdapat beberapa tahapan pelaksanaan, yaitu: (1) tahap pengembangan yang mencakup penyusunan isi materi, (2) tahap

validasi yang dilakukan oleh ahli pembelajaran, ahli media, dan ahli materi untuk mengevaluasi serta menyempurnakan produk yang dikembangkan, dan (3) tahap revisi yang dilaksanakan berdasarkan masukan, saran, dan pendapat dari para ahli.

Tahap keempat adalah *evaluation*, yaitu penilaian terhadap produk melalui validasi oleh ahli media dan ahli materi. Tahap ini bertujuan untuk menilai kualitas dan kelayakan video panduan pembelajaran yang telah dikembangkan. Hasil validasi menunjukkan bahwa produk memperoleh kategori sangat valid, sehingga dinyatakan layak digunakan tanpa memerlukan perbaikan. Tingkat validitas produk didukung oleh beberapa aspek penilaian, meliputi ketepatan isi materi, kejelasan penyampaian, kemenarikan tampilan media, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, kelengkapan materi, serta kemudahan penggunaan bagi pengguna

Proses pengembangan produk dilaksanakan melalui tahapan penelitian yang sistematis sehingga menghasilkan media yang valid dan

layak digunakan. Setiap tahap memberikan kesempatan untuk melakukan revisi berdasarkan masukan yang diperoleh, seperti penyempurnaan instruksi permainan, peningkatan kemudahan navigasi, serta perbaikan tampilan visual agar lebih menarik dan mudah dipahami. Produk yang dihasilkan telah melalui proses penyempurnaan secara bertahap sebelum diimplementasikan. Secara keseluruhan, buku digital interaktif ini menjadi inovasi pembelajaran yang mengintegrasikan pemahaman konsep dengan pengalaman praktik secara interaktif dan bermakna.

Hasil penelitian ini dijadikan sebagai dasar dalam menciptakan media variasi model permainan edukatif berbasis *deep learning* pada komponen keseimbangan kebugaran jasmani yang efektif, inovatif, serta sesuai dengan kebutuhan peserta didik kelas VII di SMP Negeri 2 Malang. Pengembangan media berbentuk *flipbook* ini diharapkan mampu mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif, interaktif, dan mudah dipahami sehingga dapat mendorong motivasi belajar serta partisipasi aktif siswa

dalam pembelajaran pendidikan jasmani.

D. Kesimpulan

Penelitian ini mengembangkan pembelajaran digital berupa variasi permainan edukatif berbasis *deep learning* dalam bentuk *flipbook* untuk melatih komponen keseimbangan kebugaran jasmani siswa kelas VII. Berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media, produk memperoleh kategori "Sangat Valid", sehingga layak digunakan sebagai media pendukung pembelajaran PJOK. Media ini memiliki keunggulan pada desain visual, video demonstrasi, dan kemudahan navigasi, serta berpotensi meningkatkan keterlibatan aktif, pemahaman konsep, dan mengurangi kejenuhan belajar siswa. Meskipun tahap implementasi tidak dilaksanakan karena keterbatasan waktu, evaluasi formatif melalui revisi berdasarkan masukan para ahli telah dilakukan untuk memastikan kelayakan produk.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, Masita, Ardiawan, K. N., & Sari, M. E. (2022). *Metodologi penelitian kuantitatif*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Amanullah, M. A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran *Flipbook* Digital Guna Menunjang Proses Pembelajaran DieraRevolusi Industri 4.0. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8(1).<https://doi.org/10.24269/dpp.v0i0.2300>
- Arif, M. N., Parawansyah, M. I., Huda, F. H., & Zulfahmi, M. N. (2025). Strategi Menumbuhkan Minat Belajar Melalui Pendekatan *Deep Learning*. *Jurnal Muassis Pendidikan Dasar*, 4(1), 8–16. <https://doi.org/10.55732/jmpd.v4i1.989>
- Febiola, M., & Nurrochmah, S. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Kebugaran Jasmani Berbasis Website “Fit & Fun Arena (FFA)” pada Siswa Fase D. *Jurnal Sporta Saintika*, 11(1). <https://doi.org/10.24036/SportaSaintika/vol10-iss2/534>
- Islami, S. P., & Nurrochmah, S. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Monopoli Edukatif Berbasis Website Materi Kebugaran Jasmani pada Siswa Fase D Kelas VIII SMP. *Jurnal Sporta Saintika*, 10(1), 214. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036>
- Krissanthy, A., Kurniawan, F., Resita, C., Universitas, U., Jalan, S., Telukjambe, H. S. R., & Olahraga, J. L. (2020). Hubungan Kebugaran Jasmani dengan Tingkat Konsentrasi Siswa di SMA 9. *Jurnal Literasi Olahraga*, 1(1), 77–

81. <https://doi.org/10.35706/jlo.v1i1.3923>
- Mustafa, P. S. (2025). *Monograf Deep Learning dalam Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar*. Inshight Mediatama.
- Nadawiyah, H., & Anggraeni, D. (2021). Pengembangan media pembelajaran tajwid berbasis aplikasi Android. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(1), 26–40. <https://doi.org/10.21831/jitp.v8i1.32661>
- Veronica, N. (2018). Permainan Edukatif dan Perkembangan Anak Usia Dini. *Pedagogi: Jurnal Anak Usia Dini Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 49–55.
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi pada Kuesioner Online. *Jurnal Sains dan Informatika*, 5(2), 128–137. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>
- Pratama, N. Z. (2021). Hubungan Keseimbangan Tubuh dengan Kemampuan Service Bawah Sepak Takraw Siswa SMP Negeri 2 Tanah Merah. *Jurnal Olahraga Indragiri*, 5(2), 20–32.
- Putri, E., Rusli, Nurhiikmah, Ishak, S., & Safaruddin. (2025). Efektivitas Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Hasil Belajar Kognitif PJOK Siswa SMP Negeri 1 Galesong Utara. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 11(4). <https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i04.10637>
- Riyanto, P. (2020). Kontribusi aktifitas fisik , kebugaran jasmani terhadap hasil belajar pendidikan jasmani. *Journal of Physical and Outdoor Education*, 2(1), 117–126.
- Roemintoyo, & Budiarto, M. K. (2021). *Flipbook as Innovation of Digital Learning Media : Preparing Education for Facing and Facilitating 21st Century Learning*. *Journal of Education Technology*, 5(1), 8–13.
- Slamet, F. A. (2022). *Model Penelitian Pengembangan*. Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suhariyanti, M., Priyadi, M. S., Alhadi, I. A., & Rachmatia, M. (2024). Peran Permainan Egrang dalam Melatih Keseimbangan Tubuh Anak. *Jurnal Cerdas Sifa Pendidikan*, 13(1), 16–25. <https://doi.org/10.22437/csp.v13i1.33677>
- Sulistyawati, W., Wahyudi, & Trinuryoni, S. (2022). Analisis Motivasi Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Blended Learning* Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Kadikma*, 13(1).
- Surmita. (2024). *Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Media Sains Indonesia.