



: <http://dx.doi.org/10.25157/jkor.v12i1.23224>

Pengaruh Media Interaktif Terhadap Minat Belajar Keterampilan Dasar Tenis Meja Siswa Sekolah Dasar

Fariz Fuad Fadillah¹, Mochamad Ridwan², Sapto Wibowo³, Heryanto Nur Muhammad⁴, Pudjijuniarto⁵

^{1,2} Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia
Email koresponden: : 25060805045@mhs.unesa.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of Augmented Reality (AR)-based interactive media on elementary school students' learning interest in basic table tennis skills. The study was motivated by the low learning interest in PJOK due to conventional teaching methods and limited instructional media. A quantitative approach with a one-group pretest–posttest design was employed. The participants were 25 sixth-grade students selected through total sampling. Data were collected using a 20-item Likert-scale learning interest questionnaire that had been validated and declared reliable. Data analysis included descriptive statistics and paired sample t-test. The results showed a significant increase in students' learning interest after the implementation of AR-based interactive media. The use of AR provided clearer visualization of basic techniques, increased student engagement, and created a more enjoyable learning atmosphere. In conclusion, AR-based interactive media effectively enhances students' learning interest in basic table tennis skills. This study implies that AR can serve as an innovative and practical alternative learning medium to improve the quality of PJOK instruction in elementary schools.

Keywords: Interactive media, Learning interest, Learning, Innovative learning

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media interaktif berbasis Augmented Reality (AR) terhadap minat belajar siswa sekolah dasar pada keterampilan dasar tenis meja. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya minat belajar PJOK akibat penggunaan metode konvensional dan keterbatasan media pembelajaran. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain one group pretest–posttest. Subjek penelitian berjumlah 25 siswa kelas VI yang dipilih melalui teknik total sampling. Data dikumpulkan menggunakan angket minat belajar sebanyak 20 pernyataan skala Likert yang telah dinyatakan valid dan reliabel. Analisis data dilakukan dengan statistik deskriptif dan uji paired sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan minat belajar siswa secara signifikan setelah penggunaan media interaktif berbasis AR. Media AR mampu memvisualisasikan teknik dasar secara lebih jelas, meningkatkan keterlibatan siswa, serta menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan. Disimpulkan bahwa media interaktif berbasis AR efektif dalam meningkatkan minat belajar keterampilan dasar tenis meja. Penelitian ini berimplikasi pada pemanfaatan AR sebagai alternatif media pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran PJOK di sekolah dasar.

Kata Kunci: Media interaktif, Minat belajar, Pembelajaran, Pembelajaran inovatif

Fadillah FF. dkk. (2026). Pengaruh Media Interaktif Terhadap Minat Belajar Keterampilan Dasar Tenis Meja Siswa Sekolah Dasar, *Jurnal Keolahragaan*, 12 (1), 55-63

Sejarah Artikel:

Dikirim Januari 2026, Direvisi Februari 2026, Diterima April 2026

PENDAHULUAN

Minat siswa untuk mengikuti pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) masih rendah di sejumlah sekolah dasar (SD) (Putri et al., 2024). Hal ini disebabkan media interaktif yang digunakan di kelas belum sepenuhnya dikembangkan untuk menarik perhatian siswa dan meningkatkan keterlibatan mereka (Setiawan, 2025). Hasil observasi awal yang dilakukan di salah satu SD di Kecamatan Sepaku, Kabupaten Penajam Paser Utara, Provinsi Kalimantan Timur, menunjukkan bahwa proses pembelajaran PJOK pada keterampilan dasar tenis meja menghadapi sejumlah masalah yang cukup signifikan, salah satunya adalah minat siswa yang rendah. Metode pembelajaran yang konvensional dan monoton menyebabkan banyak siswa tampak tidak antusias dan kurang aktif (Iskandar et al., 2023). Guru sering mendominasi kelas dengan ceramah dan demonstrasi sederhana, akibatnya proses belajar menjadi tidak menarik dan tidak menyenangkan bagi siswa (Onny, 2024). Selain itu, media pembelajaran yang selama ini digunakan belum mampu memvisualisasikan teknik dasar tenis meja secara efektif dan jelas, seperti grip, stance, forehand, dan backhand, yang merupakan aspek penting dalam pembelajaran keterampilan ini (Raibowo et al., 2024). Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menguasai teknik tersebut secara mandiri. Selain faktor metode dan media, keterbatasan fasilitas sekolah juga menjadi penghambat utama (Taupik & Fitriani, 2021). Banyak fasilitas pendukung yang masih sangat terbatas, sehingga proses pembelajaran tidak bisa berjalan optimal (Trisna Wijaya Putri, 2025). Ditambah lagi, tingkat literasi teknologi guru dalam pengelolaan media digital dan teknologi informasi lainnya masih rendah, sehingga potensi penggunaan media inovatif tidak dapat dioptimalkan secara maksimal (Andini & Azizah, 2025). Situasi ini menunjukkan perlunya memodifikasi dan menyesuaikan strategi dan media pembelajaran dengan cara yang lebih menarik, kreatif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa serta sumber daya sekolah.

Seiring Penggunaan media interaktif dalam pembelajaran keterampilan dasar tenis meja di sekolah dasar menjadi semakin penting mengingat kebutuhan siswa untuk memperoleh pengalaman belajar yang lebih menarik dan mudah dipahami (Ritonga et al., 2025). Pembelajaran yang masih didominasi metode konvensional sering kali tidak mampu menstimulasi minat belajar siswa secara optimal, sehingga diperlukan inovasi pembelajaran yang lebih efektif (Surbakti & Chantrin, 2025). Selain itu, kurangnya visualisasi teknik dasar seperti grip, stance, forehand, dan backhand menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menguasai keterampilan secara tepat (Pebriani et al., 2024). Media interaktif menawarkan solusi melalui penyajian materi yang lebih jelas, atraktif, dan mudah diakses, sehingga berpotensi meningkatkan hasil belajar dan minat belajar siswa (Cakrawati, 2023). Maka dari itu, penelitian ini penting untuk dilakukan karena dapat memberikan bukti nyata tentang bagaimana media interaktif dapat meningkatkan minat belajar keterampilan dasar tenis meja siswa sekolah dasar (Risma et al., 2023).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Kusbiantoro et al., 2025) mengungkapkan bahwa penggunaan media Augmented Reality (AR) dalam pendidikan lebih umum di tingkat sekolah menengah pertama, sehingga saat ini masih kurang data empiris untuk mendukung efektivitasnya bagi siswa sekolah dasar dengan beragam ciri perkembangan. Selain itu, studi yang dilakukan oleh (Asih & Mochamad Ridwan, 2023) mengenai AR umumnya berfokus pada peningkatan pemahaman kognitif dan motivasi belajar, sehingga belum banyak menelaah bagaimana teknologi tersebut dapat mendukung minat belajar dalam keterampilan motorik dasar yang menjadi bagian penting dalam pembelajaran pendidikan jasmani. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh (Synthiawati et al., 2025) terkait AR dalam konteks olahraga pun sebagian besar dilakukan pada cabang olahraga bola besar seperti bola voli, sehingga belum menyentuh keterampilan teknis yang lebih spesifik seperti teknik dasar tenis meja. Bahkan penelitian yang membahas tenis meja lebih sering menilai aspek

mengukur hasil belajar keterampilan dasar secara psikomotorik, tanpa mengukur minat atau persepsi siswa. Oleh karena itu, masih terdapat gap penelitian terkait pengaruh media interaktif berbasis AR terhadap minat belajar keterampilan dasar tenis meja pada peserta didik di SD.

Penelitian ini menghadirkan keterbaruan dengan mengimplementasikan media interaktif berbasis Augmented Reality (AR) secara khusus pada pembelajaran keterampilan dasar tenis meja untuk siswa Sekolah Dasar, sebuah konteks yang masih jarang dieksplorasi dalam penelitian sebelumnya. Tidak seperti studi-studi terdahulu yang lebih menekankan aspek kognitif dan motivasi, penelitian ini secara lebih komprehensif mengkaji minat belajar sekaligus keterampilan psikomotorik, sehingga memberikan gambaran yang lebih utuh tentang efektivitas media interaktif dalam pembelajaran PJOK (Hartono et al., 2026). Keterbaruan lainnya terletak pada penggunaan AR untuk memvisualisasikan gerakan teknik dasar tenis meja melalui model 3D, animasi, dan panduan langkah demi langkah yang mudah dipahami oleh peserta didik di SD. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri dan interaktif sesuai karakteristik perkembangan mereka, yang berbeda dari jenjang pendidikan lainnya. Media AR juga memiliki sejumlah keunggulan, antara lain kemampuan untuk menampilkan gerakan secara berulang tanpa hambatan, memberikan umpan balik visual secara langsung, serta menyajikan sudut pandang gerak yang tidak dapat diperoleh melalui demonstrasi guru secara konvensional (Lubis et al., 2024). AR juga dapat membantu siswa belajar dengan lebih aman karena memungkinkan mereka mempelajari teknik secara virtual sebelum mempraktikkannya secara fisik (Muharram et al., 2024). AR juga mendukung pembelajaran mandiri, memungkinkan siswa berinteraksi dengan materi di luar jam pelajaran, serta membantu guru dalam menyampaikan materi secara konsisten dan efisien (Pratama et al., 2022). Dengan demikian, AR berperan sebagai media pembelajaran adaptif yang dapat meningkatkan minat belajar teknik, keterlibatan, dan kepercayaan diri siswa dalam mempelajari keterampilan dasar tenis meja.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penggunaan media interaktif berbasis Augmented Reality (AR) dapat memengaruhi minat belajar siswa dalam mempelajari keterampilan dasar tenis meja pada tingkat sekolah dasar. Melalui pemanfaatan media AR yang lebih visual, menarik, dan mudah dipahami, penelitian ini diharapkan mampu menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif bagi guru PJOK dalam menyampaikan teknik dasar olahraga tersebut. Selain itu, penelitian ini bertujuan memberikan solusi praktis bagi sekolah yang memiliki keterbatasan fasilitas dan sumber daya, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik belajar siswa Sekolah Dasar. Tujuan jangka panjangnya adalah agar temuan studi ini dapat digunakan sebagai panduan untuk pembuatan materi pendidikan berbasis teknologi lebih lanjut, yang akan meningkatkan minat siswa dan membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan bermakna.

Berdasarkan kajian literatur, penggunaan *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran masih lebih banyak diterapkan pada jenjang sekolah menengah dan berfokus pada aspek kognitif serta motivasi belajar (Masiello et al., 2022). Penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh AR terhadap minat belajar dalam keterampilan motorik dasar, terutama teknik dasar tenis meja pada siswa sekolah dasar, masih sangat terbatas. Oleh karena itu, terdapat kesenjangan penelitian yang perlu diisi melalui kajian yang lebih spesifik dan kontekstual.

Keterbaruan penelitian ini terletak pada penerapan media interaktif berbasis AR dalam pembelajaran teknik dasar tenis meja di sekolah dasar dengan fokus pada minat belajar siswa. Penelitian ini penting dilakukan karena rendahnya minat belajar PJOK serta keterbatasan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan teknik secara jelas menuntut adanya inovasi yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik

siswa SD. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis dan empiris bagi pengembangan pembelajaran PJOK berbasis teknologi (Susanto et al., 2020).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media interaktif Augmented Reality (AR) terhadap minat belajar siswa dalam keterampilan tenis meja. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *One Group Pretest–Posttest Design* (Sohilait, 2020). Kegiatan penelitian dilaksanakan di salah satu sekolah dasar yang berada di Kecamatan Sepaku, Kabupaten Penajam Paser Utara, Provinsi Kalimantan Timur. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 25 siswa kelas VI yang seluruhnya berada dalam satu kelas. Karena jumlah populasi relatif kecil dan seluruh anggota populasi dapat dijangkau, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampel jenuh (total sampling), sehingga semua siswa dijadikan sebagai partisipan penelitian.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner minat belajar yang terdiri atas 20 pernyataan dengan skala Likert 1–4. Sebelum digunakan, instrumen telah melalui uji validitas dan reliabilitas (Ariawan et al., 2023). Hasil uji validitas menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) kurang dari 0,05 sehingga seluruh butir dinyatakan valid. Selain itu, hasil uji reliabilitas memperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,824 yang menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat konsistensi yang baik dan layak digunakan dalam penelitian. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan kecenderungan minat belajar siswa, serta statistik inferensial untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest setelah penggunaan media Augmented Reality (AR) (Masiello et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Uji Normalitas

	Sig	Keterangan
Pretest	0.225	Normal
Posttest	0.503	Normal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua data memiliki distribusi normal ($p > 0,05$), dengan data *pretest* memiliki nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,225 dan data *posttest* memiliki nilai signifikansi sebesar 0,503. Oleh karena itu, data memenuhi syarat untuk uji statistik parametrik.

Tabel 2. Uji Paired Sampel T-test

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Mean Gain</i>	<i>P-Value</i>
Minat Belajar	48.92	55.16	6.24	0.000

Hasilnya menunjukkan bahwa minat belajar siswa meningkat secara signifikan setelah perlakuan, dengan nilai rata-rata minat belajar meningkat dari 48,92 pada *pretest* menjadi 55,16 pada *posttest*, dengan mean gain sebesar 6,24. Nilai *p-value* penelitian adalah 0,000 ($p < 0,05$). Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik telah meningkat secara signifikan sebagai akibat dari perawatan yang diberikan dalam penelitian ini.

PEMBAHASAN

Selama proses pembelajaran, penggunaan media interaktif membantu peserta didik lebih tertarik untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran (Sukmawati et al., 2025). Media interaktif dapat membuat belajar lebih menarik, menyenangkan, dan tidak monoton, dan mendorong peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran secara aktif. Melalui tampilan visual yang menarik, animasi, suara, dan berbagai bentuk interaksi, siswa merasa lebih tertarik untuk mengikuti pelajaran dan lebih mudah memahami apa yang disampaikan. Selain itu, media interaktif membantu siswa memusatkan perhatian lebih lama karena rangsangan visual dan auditori yang ditampilkan mampu mengurangi kejenuhan selama proses belajar. Siswa juga terdorong untuk lebih berani bertanya, mencoba, dan mengemukakan pendapat karena proses pembelajaran terasa lebih santai namun tetap bermakna (Jufinda, 2024). Interaksi yang terjadi melalui media membuat siswa merasa belajar sebagai pengalaman yang menyenangkan, bukan sebagai beban, sehingga secara bertahap tumbuh rasa ingin tahu, motivasi, dan minat yang lebih tinggi terhadap pelajaran. Media interaktif juga membantu siswa mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari karena memberi mereka pengalaman belajar yang bersifat kontekstual di mana mereka dapat melihat contoh atau simulasi dari topik yang dipelajari (Kwangmuang et al., 2024).

Media interaktif juga mendorong keterlibatan siswa secara langsung dalam proses belajar. Siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi terlibat aktif dalam mengeksplorasi materi melalui fitur-fitur interaktif yang tersedia (Nisa & Aryanti, 2022). Hal ini menumbuhkan rasa ingin tahu, meningkatkan perhatian, dan membuat siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran. Dengan keterlibatan yang tinggi, siswa merasa bahwa belajar bukanlah kegiatan yang membosankan, melainkan aktivitas yang menyenangkan dan bermakna (Amalia et al., 2024). Selain itu, keterlibatan aktif ini melatih siswa untuk berpikir kritis, mencoba memecahkan masalah secara mandiri, serta berani mengambil keputusan sederhana selama proses pembelajaran. Interaksi yang terjadi secara terus-menerus juga membantu siswa merasa lebih percaya diri karena mereka diberi kesempatan untuk berpartisipasi langsung, bukan hanya menjadi pendengar. Akibatnya, suasana kelas menjadi lebih hidup, komunikatif, dan kondusif, sehingga minat belajar siswa tumbuh secara lebih kuat dan berkelanjutan (Anissa & Limbong, 2024).

Selain itu, media interaktif mampu mengakomodasi perbedaan gaya belajar siswa. Kombinasi unsur visual, auditori, dan aktivitas langsung membantu siswa dengan berbagai karakteristik belajar. Siswa yang lebih mudah memahami melalui gambar, suara, maupun praktik dapat terbantu dengan penggunaan media ini (Surbakti & Chantrin, 2025). Setiap siswa memiliki kesempatan untuk belajar sesuai dengan kebutuhannya masing-masing, yang membuat pembelajaran lebih inklusif. Dengan adanya variasi penyajian materi, siswa tidak merasa tertinggal karena dapat menyesuaikan cara belajarnya sendiri. Media interaktif juga memberikan ruang bagi siswa untuk belajar secara mandiri maupun berulang sesuai dengan tingkat pemahamannya, sehingga mereka merasa lebih percaya diri dalam mengikuti pembelajaran. Kondisi ini membuat siswa merasa dihargai perbedaannya dan semakin termotivasi untuk terlibat aktif dalam proses belajar (Wijaya, 2023).

Penggunaan media interaktif juga mendorong kemandirian belajar siswa. Siswa dapat mengulang materi, mencoba latihan, dan mengeksplorasi konten pembelajaran tanpa selalu bergantung pada penjelasan guru (Florina, 2019). Hal ini membantu menumbuhkan rasa percaya diri siswa dalam proses belajar, karena mereka merasa mampu memahami materi melalui usaha sendiri. Selain itu, aktivitas yang dilakukan secara berkelompok saat menggunakan media interaktif turut melatih kemampuan bekerja sama, berkomunikasi, serta saling menghargai pendapat teman, sehingga terbentuk suasana belajar yang lebih positif dan kolaboratif (Legi et al., 2024).

Dari sisi guru, media interaktif membantu menyampaikan materi pembelajaran secara lebih efektif dan sistematis (Umar & Masnawati, 2024). Konsep-konsep yang sebelumnya sulit dipahami dapat ditampilkan secara lebih konkret melalui animasi, gambar bergerak, dan simulasi, sehingga siswa lebih mudah menangkap inti materi. Hal ini membuat siswa tidak merasa terbebani saat mengikuti pelajaran, melainkan merasa lebih nyaman dan percaya diri. Ketika siswa merasa mampu memahami materi dengan baik, secara alami minat belajar mereka akan meningkat dan keinginan untuk terus belajar menjadi lebih kuat (Ariawan et al., 2023). Secara keseluruhan, penggunaan media interaktif terbukti mampu meningkatkan minat belajar siswa secara signifikan. Media interaktif tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk menumbuhkan motivasi, rasa ingin tahu, dan sikap positif siswa terhadap proses pembelajaran. Media interaktif, karenanya, dapat digunakan sebagai alternatif metode pembelajaran yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar (Wahidin, 2018).

KESIMPULAN

Menurut temuan penelitian, penggunaan media interaktif dalam proses pendidikan dapat meningkatkan minat siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Media interaktif secara aktif melibatkan siswa dan membuat belajar lebih menarik dan menyenangkan. Akibatnya, siswa lebih bersemangat untuk belajar. Ketika materi pelajaran disampaikan melalui berbagai tampilan visual, animasi, dan aktivitas interaktif, siswa lebih mudah memahaminya dan mengembangkan sikap yang baik terhadap pembelajaran. Untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar, media interaktif dapat digunakan sebagai strategi pengajaran alternatif, khususnya di sekolah dasar.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian, media interaktif berbasis Augmented Reality (AR) direkomendasikan untuk digunakan dalam pembelajaran PJOK, khususnya keterampilan dasar tenis meja di sekolah dasar, karena terbukti mampu meningkatkan minat belajar siswa. Guru PJOK diharapkan dapat memanfaatkan media AR sebagai alternatif pembelajaran yang lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik, sementara pihak sekolah perlu memberikan dukungan fasilitas serta peningkatan literasi teknologi guru agar penerapannya berjalan optimal. Bagi peserta didik, media AR dapat dimanfaatkan sebagai sarana belajar mandiri yang menyenangkan, sedangkan bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan desain dan variabel yang lebih beragam.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak sekolah dasar di Kecamatan Sepaku, Kabupaten Penajam Paser Utara, Provinsi Kalimantan Timur, yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada guru PJOK dan seluruh peserta didik kelas VI yang telah berpartisipasi secara aktif sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, masukan, dan dukungan selama proses penelitian hingga penyusunan artikel ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, M., Pratama, M. V., Pratiwi, N. A., & Fujiarti, A. (2024). *Pengaruh Media Interaktif Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas 4 SD*. 4(01), 39–47.
- Andini, I., & Azizah, L. (2025). Pemanfaatan Teknologi Gratis untuk Pemberdayaan Guru

- SD dalam Media Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(2), 109–117. <https://doi.org/https://doi.org/10.51903/x247sr47>
- Anissa, F. N., & Limbong, A. M. N. (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Canva untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII di SMP Islam Tambora. *Journal of Learning and Educational Technology*, 1(1), 33–43.
- Ariawan, I. K. R., Adi, I. P. P., & Suwiwa, I. G. (2023). Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Menggunakan Model Addie Pada Materi Passing Control Sepak Bola. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 11(3), 245–251. <https://doi.org/10.23887/jiku.v11i3.66639>
- Asih, W., & Mochamad Ridwan. (2023). Pengaruh Media Augmented Reality Terhadap Motivasi Belajar Passing Sepak Bola. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga*, 3(2), 123–130. <https://doi.org/10.55081/jumper.v3i2.903>
- Cakrawati, D. K. (2023). Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia. *Pengembangan Media Pembelajaran PJOK Berbasis Web Di Kelas IV SD*, 19(2), 17–28. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jppi.v19i2.67377>
- Florina, S. (2019). Efikasi Diri Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(2), 386–391. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/667/752>
- Hartono, T., Rohendi, A., & Rustiawan, H. (2026). Efektivitas Sport Massage Terhadap Penurunan Nyeri Otot Pada Berbagai Area Tubuh Individu Dewasa. *Jurnal Keolahragaan*, 00(00), 1–7.
- Iskandar, S., Rosmana, P. S., Fadillah, A. R., Ayuni, F., Nur'Ani, F. D., Apriliya, M., & Realistiya, R. (2023). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. *Jurnal Guru Kita PGSD*, 7(3), 557. <https://doi.org/10.24114/jgk.v7i3.41630>
- Jufinda, A. (2024). Analisis Peran Wearable Technology dalam Olahraga Menurut Pandangan Filsafat. *Jurnal Edu Research : Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS)*, 5(4), 1–12.
- Kusbiantoro, A. Z., Gansar, D., & Wijayanti, S. (2025). Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani Development of Augmented Reality-Based Media for PJOK Learning Basketball Phase D. *Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 9(3), 789–803. <https://doi.org/https://ejournal.unib.ac.id/index.php/kinestetik/index> DOI
- Kwangmuang, P., Jarutkamolpong, S., Duangngern, P., Gessala, N., & Sarakan, P. (2024). Promoting analytical thinking skills development in elementary school students through animated cartoons. *Computers in Human Behavior Reports*, 15, 100467. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100467>
- Legi, M. B., Sengkey, D. F., & Sambul, A. M. (2024). An Application of Generative Artificial Intelligence for Automated Rubric-Based Grading. *Jurnal Teknik Informatika*, 19(3), 183–192.
- Lubis, F. H., Siregar, S., & Perangin angin, Ahmad PippoNabawi, M. L. (2024). Efektivitas Pembelajaran Jasmani Berbasis Augmented Reality Terhadap Peningkatan Keterampilan Motorik dan Motivasi Belajar Siswa. *Pendidikan Olahraga*, 1(1), 9–13.
- Masiello, I., Herault, R., Mansfeld, M., & Skogqvist, M. (2022). Simulation-Based VR Training for the Nuclear Sector—A Pilot Study. *Sustainability (Switzerland)*, 14(13), 1–14. <https://doi.org/10.3390/su14137984>
- Muharram, N. A., Pratama, B. A., & Harmono, S. (2024). Development of An-droid-Based Physical Activity-Augmented Reality 3D Interactive Media for Physi-cal Education Subjects for PDPD (Students With Disabilities) in SLB to Support the MBKM Program. *Journal of Physical Education*, 11(1), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jpehs.v11i1.3414>

- Nisa, K., & Aryanti, L. D. (2022). *PENGGUNAAN MEDIA INTERAKTIF TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA*. 31–37.
- Onny, F. (2024). Pengaruh Metode Demonstrasi terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA. *Educatoria: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(2), 53–59. <https://doi.org/10.36312/educatoria.v4i2.259>
- Pebriani, D., Budiana, D., & Sumarno, G. (2024). Penerapan Media Dinding dan Media Multiball Terhadap Peningkatan Keterampilan Gerak Dasar Bermain Tenis Meja Di SDN 05 Sijuk. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga*, 5(1), 24–31. <https://doi.org/https://doi.org/10.55081/jumper.v5i1.2209>
- Pratama, B. A., Sucipto, S., & Nanda Hanief, Y. (2022). Improving learning in physical education: Augmented reality mobile app-based for fundamental motor skill. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 8(2), 314–326. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v8i2.18508
- Putri, Ridhwan, A. S. N., Zahra, F. R., Handayani, N. A., Maharani, N. F., Rahmadini, R., & Mulyana, A. (2024). Menumbuhkan Minat dan Keterampilan Berolahraga melalui Pembelajaran PJOK di Sekolah Dasar. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(3), 2750–2762. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i3.1161>
- Raibowo, S., Rizky, O. B., Sugihartono, T., Permadi, A., Prabowo, A., & Rahmi, M. F. (2024). Bahan Ajar Multimedia Interaktif Berbasis Blended Learning untuk Menunjang Pembelajaran Tenis Meja. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 10(1), 133–146. <https://doi.org/10.59672/jpkr.v10i1.3375>
- Risma, Nursasih, I. D., Rustiawan, H., & Hartono, T. (2023). Pengukuran Kelelahan dan Power Pemain Sepakbola. *Jurnal Keolahragaan*, 9(April), 47–58.
- Ritonga, T. H., Rakhman, A., & Indah, E. P. (2025). Pemanfaatan Media Interaktif di Sekolah Dasar. *Jurnal Porkes*, 8(2), 1109–1119. <https://doi.org/10.29408/porkes.v8i2.31225>
- Setiawan, H. E. (2025). Students' Learning Interests with Audio-Visual Media in PJOK Subjects. *ETDC: Indonesian Journal of Research and Educational Review*, 4(2), 255–262. <https://doi.org/10.51574/ijrer.v4i2.305>
- Sohilait, E. (2020). Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika. In *Penerbit Cakra*.
- Sukmawati, Ainayah, S. W., & Rohma, E. A. (2025). Pengaruh Game Edukasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik; Studi Kasus SDN Daleman I. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 2(1), 383–396.
- Surbakti, R., & Chantrin, I. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Digital Interaktif terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pelita Ilmu Pendidikan*, 3(2), 41–44. <https://doi.org/10.69688/jpip.v3i2.142>
- Susanto, H. D. J., Devega, L., & Frengki. (2020). *PEMBELAJARAN HASIL PUKULAN FOREHAND TENIS MEJA BERBASIS SISTEM PERSONAL DI SD N 84 LUBUKLINGGAU. VIII*.
- Synthiawati, N. N., Zen, M. Z., & Ningrum, D. (2025). Penggunaan Sport Card berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa dalam Pembelajaran Bola Voli. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 6(2), 440–444. <https://doi.org/10.46838/spr.v6i2.801>
- Taupik, R. P., & Fitriani, Y. (2021). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 1525–1531. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v9i6.10865>
- Trisna Wijaya Putri, S. (2025). Pengaruh Fasilitas Sekolah Terhadap Kualitas Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Citra Magang Dan Persekolahan*, 3(2), 93–102. <https://doi.org/10.38048/jcmp.v3i2.4714>
- Umar, H., & Masnawati, E. (2024). Peran Lingkungan Sekolah Dalam Pembentukan Identitas Remaja. *Jurnal Kajian Pendidikan Islam*, 3(Fadlillah 2017), 191–204.

<https://doi.org/10.58561/jkpi.v3i2.137>

Wahidin, U. (2018). Implementasi Literasi Media Dalam Proses Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti. *Edukasi Islami : Jurnal Pendidikan Islam*, 7(02), 229–244. <https://doi.org/10.30868/ei.v7i2.284>

Wijaya, L. (2023). Peran Guru Profesional Untuk Meningkatkan Standar Kompetensi Pendidikan. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 2(6), 1222–1230. <https://doi.org/10.58344/jmi.v2i6.273>