

PENGARUH PEMBELAJARAN VIDEO IMERSIF INTERAKTIF TERHADAP MOTIVASI MURID DALAM PEMBELAJARAN PJOK DI SEKOLAH DASAR

Daud Anjasmoro¹, Sapto Wibowo², Anung Priambodo³

^{1,2,3} Fakultas Ilmu keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya

¹25060805060@mhs.unesa.ac.id, ²Saptowibowo@unesa.ac.id,

³Anungpriambodo@unesa.ac.id

ABSTRACT

Motivation is closely related to the level of student learning engagement, focus, and success in school. In this study, the researcher used a quasi-experimental quantitative design. This study used a pretest-posttest control-group design involving 5th-grade students from Ketajen 1 Public Elementary School in Sidoarjo Regency. The researcher collected data using a learning motivation questionnaire that had been tested for validity and reliability. Data were analyzed using descriptive statistics, the Kolmogorov-Smirnov normality test, the homogeneity test, the paired-samples t-test, and the independent-samples t-test. The normality test showed a p-value greater than 0.05, which means the data were normally distributed. The homogeneity test produced a p-value of 0.375 (above 0.05), which indicates that the data are homogeneous. The paired-samples t-test showed a significance value (2-tailed) of 0.000 for both groups, less than 0.05, indicating a difference between the pretest and posttest results in the experimental and control groups. The independent t-test also showed a significance value (2-tailed) of 0.000 (less than 0.05), indicating that learning using immersive video had a significant impact. In conclusion, learning Physical Education (PJOK) using immersive video can significantly increase student learning motivation.

Keywords: *Learning, Immersive, Motivation.*

ABSTRAK

Motivasi sangat berkaitan erat dengan tingkat keterlibatan belajar, fokus, dan keberhasilan murid di sekolah. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain kuantitatif kuasi-eksperimental. Penelitian ini menggunakan desain *pretest-posttest control-group* yang melibatkan murid kelas 5 dari SD Negeri Ketajen 1 di Kabupaten Sidoarjo. Peneliti mengumpulkan data menggunakan kuesioner motivasi belajar yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji *normalitas Kolmogorov-Smirnov*, uji *homogenitas*, uji *paired-samples t-test*, dan uji *independent-samples t-test*. Uji normalitas menunjukkan nilai p lebih besar dari 0,05, yang berarti data terdistribusi secara normal. Uji homogenitas menghasilkan nilai p sebesar 0,375 (di atas 0,05), yang menunjukkan bahwa data bersifat homogen. Uji *paired-samples t-test* menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 untuk kedua kelompok lebih kecil dari 0,05 yang mengindikasikan adanya perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Uji *independent t-test* juga menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 (kurang dari 0,05), pembelajaran menggunakan video imersif memberikan pengaruh yang signifikan. Sebagai kesimpulan, pembelajaran

Pendidikan Jasmani (PJOK) dengan video imersif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan.

Kata kunci: Pembelajaran, Imersif, Motivasi.

A. Pendahuluan

Pembelajaran berbasis teknologi telah membawa perubahan yang besar dalam ranah Pendidikan (Riska Aini Putri, 2023). Dalam era serba digital, siswa perlu mampu beradaptasi dengan teknologi agar pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna (Zahra et al., 2025). Saat ini yang berkembang pesat dalam Pendidikan adalah video interaktif, yaitu media pembelajaran yang menggabungkan visual 360°, interaktivitas, dan narasi untuk memberikan pengalaman yang jauh lebih baik dan mendalam (Mystakidis & Lympouridis, 2023). Secara global, berbagai macam pembelajaran yang menggunakan teknologi seperti *Augmented Reality (AR)*, *Virtual Reality (VR)*, sudah banyak digunakan di negara maju agar dapat mendorong keterlibatan dan menumbuhkan pemahaman murid (Anum & Apriyanto, 2025). Studi internasional menunjukkan bahwa penggunaan video 360° dalam pembelajaran sains di Amerika Serikat meningkatkan skor

tes konsep sebesar 23% dan motivasi belajar sebesar 17% dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan media konvensional (Lampropoulos et al., 2021).

Di banyak negara berkembang, termasuk Indonesia, penggunaan video imersif interaktif masih terbatas dan biasanya hanya digunakan sebagai proyek percontohan, sehingga belum menjadi bagian dari kurikulum secara sistematis (Iqbal, 2025). Penelitian ini penting karena motivasi belajar siswa masih rendah, terutama pada pelajaran pendidikan jasmani (Trisnawati et al., 2024). Skor PISA Indonesia menunjukkan hal ini, karena masih berada di bawah rata-rata, yaitu 476 dibandingkan dengan 493 (Hilda Nur Alifah Setyo Utami & Lailatul Inayah, 2024).

Hasil belajar murid menunjukkan masih banyak yang belum mendapatkan yang optimal, yang terlihat dari pemahaman konsep yang rendah dan kurangnya kemampuan menerapkan pengetahuan dalam

kehidupan yang nyata (Asgustira, 2025). Penerapan metode yang kurang sesuai dengan karakter murid menjadi penyebab pembelajaran bersifat pasif (Amanah Mardika MS et al., 2025). Media pembelajaran konvensional yang statis dan satu arah juga membuat pengalaman belajar kurang aktif dan kurang personal. Sampai sekarang, belum menunjukkan ada bukti empiris dengan kuat tentang pengaruhnya video interaktif terhadap perkembangan belajar siswa dalam pembelajaran formal, sehingga masih ada peluang untuk melakukan penelitian di bidang ini (Kurniawan et al., 2025).

Survei di sekolah menengah Jawa Timur juga menunjukkan bahwa lebih dari 60% murid merasa kurang motivasi dan cenderung merasa tidak fokus saat pembelajaran berlangsung dengan metode ceramah. Sementara itu, penggunaan video pembelajaran konvensional hanya meningkatkan motivasi siswa sekitar 10–12%, yang masih jauh dari target kurikulum berbasis kompetensi (Sahnas, 2025).

Penelitian ini menjadi semakin penting karena menurunnya Tingkat motivasi belajar murid masih menjadi

permasalahan utama dalam dunia pendidikan saat ini. Motivasi belajar sangat berkaitan dengan keterlibatan siswa, konsentrasi, dan pencapaian akademik (Dwiyantri et al., 2025). Jika siswa mendapatkan pengalaman belajar yang menarik dan interaktif, akan menjadikan pembelajaran semakin terasa lebih mendalam dan menghasilkan peningkatan pada hasil belajar jauh lebih baik. Karena itu, pada penerapan belajar menggunakan video diharapkan menjadi solusi inovatif untuk memberikan pembelajaran yang berkualitas (Morisson et al., 2024).

Peneliti sebelumnya membahas penggunaan video pembelajaran dan teknologi imersif secara terpisah. Namun, masih sedikit penelitian yang meneliti integrasi video imersif interaktif dalam pembelajaran di sekolah formal di Indonesia (Mudasir, 2024). Selain itu, analisis tentang efek simultan terhadap motivasi belajar dengan metode kuantitatif yang kuat juga masih kurang, begitu pula pembuktian sebab dan akibat melalui desain eksperimen atau kuasi-eksperimen (Mia Aisyah Rahma et al., 2024). Karena itu, terdapat *research gap* antara potensi teknologi imersif

untuk meningkatkan pembelajaran, implementasi empiris yang terukur, dan pembuktian ilmiah dalam pendidikan formal di Indonesia (Subroto et al., 2023).

B. Metode penelitian

Pada Penelitian berikut menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan desain kuasi eksperimen. Penelitian ini menggunakan langkah *pretest*, *posttest*, *group control* (Badong, 2024), yang mengikut sertakan dua kelompok : pada kelompok eksperimen diberikan pembelajaran melalui video imersif interaktif sedangkan kelompok kontrol belajar dengan model konvensional. Desain ini dipilih karena penelitian berlangsung di tempat belajar atau sekolah, dengan demikian peneliti tidak bisa melaksanakan secara randomisasi subjek dengan penuh.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 84 murid dan mengikuti pembelajaran PJOK pada materi gerak dasar non lokomotor. Sampel penelitian mencakup dua kelas dengan karakteristik serupa dengan jumlah 56 murid. Satu kelas ditetapkan sebagai kelompok eksperimen, sedangkan

kelas lainnya sebagai kelompok kontrol. Metode *cluster sampling* digunakan dengan mempertimbangkan kesetaraan tingkat kelas, jadwal kelas yang tersedia, serta persetujuan dari pihak sekolah.

Penelitian ini menggunakan kuesioner motivasi belajar yang diadaptasi dari penelitian sebelumnya (Nur et al., 2021). Kuesioner motivasi belajar ini terdiri dari 30 butir pernyataan yang disesuaikan untuk murid sekolah dasar dalam mata pelajaran pendidikan jasmani. Nilai r yang diperoleh lebih tinggi dari pada nilai r -tabel, dengan skor validitas berkisar antara 0,33 hingga 0,66 dan skor reliabilitas berkisar antara 0,87 hingga 0,90. Hasil-hasil ini menunjukkan bahwa instrumen tersebut sangat baik dan tepat untuk mengukur motivasi belajar siswa dalam kelas pendidikan jasmani.

Sampel penelitian mencakup murid yang mengisi kuesioner motivasi belajar pendidikan jasmani, yang dipilih menggunakan metode pengambilan sampel penelitian. Untuk mengetahui perbedaan dalam peningkatan motivasi belajar, data dianalisis menggunakan statistik

deskriptif, uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, uji homogenitas, dan uji-t sampel berpasangan (*paired-samples t-test*) untuk melihat perbedaan di dalam kelompok. Selanjutnya, uji-t sampel independen (*independent-samples t-test*) digunakan untuk membandingkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Tingkat signifikansi ditetapkan pada $\alpha = 0,05$.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini mencakup data *pretest* dan *posttest* dari pembelajaran yang menggunakan video imersif maupun konvensional. Hasilnya disajikan dalam bentuk tabel dan grafik, dan studi ini menggunakan pengujian hipotesis untuk menjelaskan temuan-temuannya.

Tabel 1. *Pretest, Posttes* Pembelajaran Video Imersif Siswa SDN Ketajen 1

Kelas Eksperimen				
N	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
28	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
	15,86	1,177	26,36	1,615

Kelas Kontrol				
N	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
28	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
	15,96	1,374	21,54	1,374

Berdasarkan Tabel 1 di atas, statistik deskriptif untuk (*pretest*) dan

(*posttest*) pada kelompok eksperimen dan kelompok *konvensional* yang terdiri dari siswa SD Negeri Ketajen 1 di Kabupaten Sidoarjo menunjukkan hasil sebelum dan sesudah perlakuan diberikan.

Tabel 2. Hasil Data Uji Normalitas.

Kelas		Kolmogorov-Smirnov	
		Statistic	Sig.
Eksperimen.	<i>Pre.</i>	0,920	0,33
	<i>Post.</i>	0,923	0,40
Kontrol.	<i>Pre.</i>	0,920	0,34
	<i>Post.</i>	0,930	0,62

Seluruh hasil pada Tabel 2 menunjukkan nilai p lebih besar dari 0,05. Karena data diasumsikan berdistribusi normal, metode statistik parametrik digunakan untuk analisis tersebut.

Tabel 3. Hasil Data Homogenitas *Pretest-Posttest*.

Based on Mean	Sig.
<i>Pretest dan posttest</i>	0,375

Tabel 3 menunjukkan bahwa seluruh data memiliki nilai signifikansi (p) sebesar 0,375, yang lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti data bersifat homogen, sehingga analisis statistik parametrik tepat untuk digunakan. Langkah selanjutnya adalah menggunakan uji-t sampel berpasangan (*paired-sample t-test*).

Tabel 4. Hasil Uji *Paired Sample Test*

Paired Sample Test.			Sig..(2-tailed)
Eksperimen	Posttest	-	0,000
Eksperimen <i>pretest</i>			
Kontrol	Posttest – Kontrol <i>pretest</i>		0,000

Tabel 4 menunjukkan bahwa data pair 1 memiliki nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini berarti terdapat perbedaan antara skor pretest dan posttest pada kelompok eksperimen yang menggunakan video visual imersif. Data pair 2 juga memiliki nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000, yang menunjukkan adanya perbedaan antara skor *posttest* dan *pretest* pada kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Tabel 5. Independent Data Posttest		
Independent sample test		Sig. (2-tailed)
N-Gain	Equal variances assumed	0,000

Tabel 5 diatas dapat menunjukkan bahwa nilai uji t memiliki sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 dengan demikian, hasil yang diperoleh dianggap tidak terjadi secara kebetulan dan dianggap memiliki implikasi statistik yang relevan. Akibatnya, hipotesis alternatif (H_a) menyatakan: “Terdapat pengaruh pembelajaran menggunakan video

imersif terhadap motivasi belajar pada murid Sekolah Dasar Negeri Ketajen 1 Kabupaten sidoarjo”, diterima.

Peningkatan dalam kemampuan motivasi belajar murid Sekolah Dasar Negeri Ketajen 1 Kabupaten Sidoarjo setelah melakukan pembelajaran menggunakan video imersif dapat diukur dengan menggunakan rumus peningkatan dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil peningkatan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan video imersif dapat meningkatkan motivasi belajar murid lebih tinggi dibanding pembelajaran menggunakan konvensional pada murid Sekolah Negeri Ketajen 1 Kabupaten Sidoarjo. Motivasi belajar secara umum adalah suatu keinginan bergerak untuk terus belajar dari dalam diri.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan video imersif dapat meningkatkan motivasi belajar murid dengan baik kemudian murid dapat termotivasi dalam belajar Apabila desain pembelajaran yang sangat tepat dan dapat melibatkan murid secara aktif dalam proses belajar (Hanaris, 2023). Guru dapat merencanakan yang ingin dicapai saat belajar dengan muridnya

sehingga murid mendapatkan pengalaman belajar yang baru dan dapat memaksimalkan capaian belajar (Bela et al., 2025). Motivasi belajar akan lebih kuat tertanam dalam diri murid kalau mereka dapat mengikuti sesuai dengan keinginan dan kapasitas mereka saat dalam belajar (Natiqi, 2024). Hal ini tidak dapat dicampur tangan dengan orang yang lain karena akan muncul dengan sendirinya dari dalam diri murid Ketika murid merasa senang saat belajar. Sebagai contoh, seorang guru dapat membuat pembelajaran lebih menarik dengan menggunakan video yang interaktif dan imersif. Pendekatan ini memberikan cara belajar yang menyenangkan dan efektif bagi murid, sehingga membantu mereka tetap termotivasi (Haddush & Bodzin, 2026).

Teknologi menjadi semakin penting dalam dunia pendidikan seiring dengan terus terjadinya perubahan. Salah satu gagasan baru adalah penggunaan video interaktif yang imersif (Niko Entriza & Febry Puspitasari, 2025). Virtual reality (VR) dan augmented reality (AR) mengubah cara siswa belajar di sekolah dasar. Pembelajaran imersif

memanfaatkan teknologi ini untuk memadukan dunia nyata dan digital, sehingga memberikan pengalaman yang terasa sangat mirip dengan kehidupan nyata bagi para murid. Kelas eksperimen menunjukkan hasil belajar yang lebih baik karena media digital membuat materi pembelajaran menjadi lebih interaktif dan imersif. (Resti et al., 2024). Hasil-hasil ini mendukung gagasan bahwa pembelajaran digital membantu orang memahami konsep-konsep abstrak dengan menampilkannya secara lebih konkret dan visual (Dewi et al., 2024).

Pembelajaran menggunakan imersif *learning* menunjukkan bahwa efektivitas teknologi imersif sangat dipengaruhi oleh kerangka pembelajaran, peran guru, dan konteks penggunaannya. Penulis juga mencatat bahwa masih terdapat kekurangan dalam penelitian mengenai efektivitas praktis teknologi imersif dalam pembelajaran (Fernandes et al., 2023). Pendapat berbeda juga diungkapkan bahwa pembelajaran menggunakan video imersif interaktif bukan satu-satunya penentu keberhasilan pembelajaran dan implementasinya juga harus dipengaruhi desain video, keterlibatan

guru dan disesuaikan kurikulum (Sartika et al., 2025). Teknologi digital juga dapat memberikan dampak positif dan negatif, efektivitasnya dapat bergantung pada kesesuaian dari tujuan pembelajaran (Torres et al., 2021). Proses pembelajaran menunjukkan bahwa ketersediaan sarana dan prasarana memiliki dampak besar terhadap pembelajaran. Hal ini berarti bahwa motivasi dan minat tidak hanya dibentuk oleh media video atau teknologi yang digunakan oleh guru (Susanti et al., 2024). Penerapan pembelajaran media digital bahwa pembelajaran interaktif mempunyai potensi meningkatkan motivasi, tapi dalam prakteknya belum dimanfaatkan secara optimal oleh guru sehingga dampak belum maksimal (Azva Diana et al., 2025)

Pada saat menggunakan video immersive interaktif terkait gerak membuktikan bahwa murid sekolah dasar mempunyai motivasi lebih tinggi pada saat pembelajaran berlangsung. (Pohan et al., 2025). Menggunakan media visual yang imersif dalam pengajaran merupakan ide yang bagus karena membantu murid untuk fokus dan memberikan pengalaman

belajar yang lebih realistis (Saputra & Agustina, 2025).

D. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan pada tingkat motivasi belajar murid Sekolah Dasar Negeri ketajen 1 Kabupaten Sidoarjo sangat dipengaruhi dengan pembelajaran menggunakan video visual imersif. Karena itu hipotesis penelitian dapat diterima karena dapat menunjukkan bahwa murid Sekolah Dasar Negeri Ketajen 1 Kabupaten Sidoarjo yang menerima pembelajaran dengan menggunakan video visual imersif menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi daripada pembelajaran yang konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanah Mardika MS, Ahmad Ipmawan Kharisma, & Mochammad Miftachul Huda. (2025). Analysis of Nsp Concept Understanding of Fifth Grade Students of Sdn Bedahan, Lamongan Regency. *Journal of Elementary Education*, 2(1), 21-30. <https://doi.org/10.38040/jeleduc.v2i1.1224>
- Anum, A., & Apriyanto, S. (2025). *Utilisation of Augmented Reality (AR) and Virtual Reality (VR) in Education: A Systematic Review*. 4(1), 10-19. <https://journal.jcopublishing.com/index.php/ijcer/article/view>

- /623
- Asgustira, M. (2025). Rendahnya Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SDN 33 Kalumbuk Matematika sebagai salah satu tujuan utama pembelajaran (Jelatu dkk ., 2018). Namun , di Kalumbuk No Kelas Jumlah Siswa Ketuntasan (%). *Pentagon: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(2), 1-5. <https://doi.org/https://doi.org/10.62383/pentagon.v3i2.464>
- Azva Diana, W., Budiarti, A., & Triprayogo, R. (2025). Optimalisasi Media Pembelajaran PJOK Digital terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar 4 Tamanwinangun. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(3), 6253-6261. <https://doi.org/10.31004/innovative.v5i3.19633>
- Badong, A. B. (2024). Students' Evaluation of The Academic Performance Through Interactive Multimedia Integration in A State College. *Research and Analysis Journal*, 7(12), 01-05. <https://doi.org/10.18535/raj.v7i12.484>
- Bela, Awan Anhara, & Rhifwan Aji Bimantoro Adriyanto. (2025). Pengaruh Motivasi Belajar terhadap Peningkatan Prestasi Akademik Siswa Siswi SMA Global Indonesia School. *Jurnal Pengabdian Cendekia*, 1(2), 159-163. <https://doi.org/10.71417/jpc.v1i2.46>
- Dewi, T. N., Popiyanto, Y., & Yuliana, L. (2024). Pengaruh Media Augmented Reality Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Innovation Multidisipliner Research*, 2(3), 212-219. <https://doi.org/10.69693/ijim.v2i3.157>
- Dwiyanti, S., Soliha, E. Z., & Aulia, H. M. Z. (2025). Strategi Guru dalam Memotivasi Belajar Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Journal of Education for All*, 3(4), 140-145. <https://doi.org/10.61692/edufa.v3i4.375>
- Fernandes, F. A., Rodrigues, C. S. C., Teixeira, E. N., & Werner, C. M. L. (2023). Immersive Learning Frameworks: A Systematic Literature Review. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 16(5), 736-747. <https://doi.org/10.1109/TLT.2023.3242553>
- Haddush, N., & Bodzin, A. (2026). Immersive virtual reality versus interactive video: comparing the impact on learning outcomes , motivation , and engagement among college students. 34(1063519), 1-15. <https://doi.org/https://doi.org/10.25304/rlt.v34.3628>
- Hanaris, F. (2023). JKPP (Jurnal Kajian Pendidikan dan Psikologi) Peran Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa: Strategi dan Pendekatan yang Efektif. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Psikologi*, 1(1), 2988-7526. <https://doi.org/https://doi.org/10.61397/jkpp.v1i1.9>
- Hilda Nur Alifah Setyo Utami, & Lailatul Inayah. (2024). Teacher Welfare Management and Its Implications for Improving Students' Numeracy Literacy in Indonesia: Literature Review. *International Journal of Educational*

- Research, 1(3), 87-98.
<https://doi.org/10.62951/ijer.v1i3.359>
- Iqbal, K. (2025). Virtual Reality in Education: Immersive Learning for Deeper Understanding. *Assoeltan: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 3(1), 23-33.
<https://doi.org/10.70610/edujavare.v3i1.801>
- Kurniawan, W., Rohmaniah, S., & Yusuf Abdillah, M. (2025). Innovation in Interactive Learning Methods to Enhance Student Engagement and Understanding in the Classroom: A Case Study of 10th-Grade Students at Madrasah Aliyah. *Edusoshum: Journal of Islamic Education and Social Humanities*, 5(3), 230-239.
<https://doi.org/10.52366/edusoshum.v5i3.138>
- Lampropoulos, G., Barkoukis, V., Burden, K., & Anastasiadis, T. (2021). 360-degree video in education: An overview and a comparative social media data analysis of the last decade. *Smart Learning Environments*, 8(1).
<https://doi.org/10.1186/s40561-021-00165-8>
- Mia Aisyah Rahma, Triyo Supriyatno, & Abd. Gafur. (2024). Revolution in Learning Moral Beliefs: Development of Interactive Video Media to Improve Student Motivation and Learning Outcomes. *Educazione: Journal of Education and Learning*, 2(1), 25-37.
<https://doi.org/10.61987/educazione.v2i1.545>
- Morisson, B., Sutisna, U., Umam, R. A., Pendidikan, P., Universitas, B., Yogyakarta, N., & Pgri, S. M. A. (2024). Penerapan Metode Pembelajaran Video Based Learning Untuk Meningkatkan Keterlibatan Siswa di Era Digital. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* |, 02(2), 51-60.
<https://doi.org/10.69551/cendekia.v1i2.16>
- Mudasir, M. (2024). The Use of Interactive Mobile Technology to Improve Learning Outcomes: A Systematic Review. *Journal Mobile Technologies (JMS)*, 2(2), 71-78.
<https://doi.org/10.59431/jms.v2i2.536>
- Mystakidis, S., & Lympouridis, V. (2023). Immersive Learning. *Encyclopedia*, 3(2), 396-405.
<https://doi.org/10.3390/encyclopedia3020026>
- Natiqi, S. E. (2024). The Role of Motivation in the Batter Learning of Students. *Integrated Journal for Research in Arts and Humanities*, 4(2), 72-78.
<https://doi.org/10.55544/ijrah.4.2.12>
- Niko Entriza, A., & Febry Puspitasari, F. (2025). Studi Literatur: Integrasi Teknologi Informasi dalam Pelatihan Guru sebagai upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Kependidikan Islam*, 15(01), 62-73.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24042/b2zk9f46>
- Nur, L., Ginanjar, A., Malik, A. A., & Pingon, L. (2021). Validity and Reliability of Elementary School Students' Learning Motivation Instruments in Physical Education. *Jurnal Maenpo: Jurnal*

- Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi*, 11(2), 205.
<https://doi.org/10.35194/jm.v11i2.1843>
- Pohan, I. C., Supriadi, A., & Abady, A. N. (2025). Efektifitas Penggunaan Media Interaktif Video Animasi Gerak Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Gerak Dasar Siswa Kelas III SD Inpres Batua II. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan (JISBG)*, 13(1), 30–39.
<https://doi.org/https://doi.org/10.55081/jsbg.v14i2.6075>
- Putra, L. D., Shiddiq, A. J., Khafi, I., & Nugroho, B. (2024). Integrasi Teknologi Immersive learning Dalam Pembelajaran Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)*, 4(2), 218–230.
<https://doi.org/10.32665/jurmia.v4i2.3349>
- Resti, N., Ridwan, R., Palupy, R. T., & Riandi, R. (2024). Learning Media Innovation Using AR (Augmented Reality) on Digestive System Material. *Biodik*, 10(2), 238–248.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22437/biodik.v10i2.34022>
- Riska Aini Putri. (2023). Pengaruh Teknologi dalam Perubahan Pembelajaran di Era Digital. *Journal of Computers and Digital Business*, 2(3), 105–111.
<https://doi.org/10.56427/jcbd.v2i3.233>
- Sahnas, N. Z. (2025). Efektifitas Pembelajaran Berbasis Game dalam Meningkatkan Motivasi Siswa. *JKP: Jurnal Khasanah Pendidikan*, 3(3), 85–90.
<https://doi.org/10.58738/jkp.v3i3.997>
- Saputra, A. H., & Agustina, W. (2025). Peningkatan motivasi siswa melalui penggunaan media interaktif dalam pembelajaran pendidikan jasmani *Improving*. 5(1), 217–226.
<https://doi.org/https://doi.org/10.55379/sjs.v5i1.141>
- Sartika, R., Padli, P., Sepriadi, S., & ... (2025). The Utilization of Interactive Video Technology in Learning Basic Locomotor Motion in Physical Education: Literature Review. ... *of Education ...*, 10(1), 63–69.
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.26737/jetl.v10i1.6710>
- Subroto, D. E., Supriandi, Wirawan, R., & Rukmana, A. Y. (2023). Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran di Era Digital: Tantangan dan Peluang bagi Dunia Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(07), 473–480.
<https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i07.542>
- Susanti, P., Ni Luh Reza, O., I Ketut Suma Adi, P., I Putu Indra, D., & Basilius Redan, W. (2024). Pengaruh Ketersediaan Sarana Dan Prasarana Sekolah Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sd. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 5(3), 310–318.
<https://doi.org/10.32832/jpg.v5i3.15666>
- Torres, P. E., Ulrich, P. I. N., Cucuiat, V., Cukurova, M., Fercovic De la Presa, M. C., Luckin, R., Carr, A., Dylan, T., Durrant, A., Vines, J., & Lawson, S. (2021). A systematic review of physical-digital play technology and developmentally relevant child behaviour. *International Journal of Child-*

- Computer Interaction*, 30(May), 1-59.
<https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2021.100323>
- Trisnawati, A., Ridwan, M., Setiawan, E., Ahmedov, F., Sciences, H., & Surabaya, U. N. (2024). Integrating interactive video media in physical education: a study on critical thinking and learning motivation. *Integrating Interactive Video Media in Physical Education*, 5, 289-305.
[https://doi.org/10.25299/esijope.2024.vol5\(3\).19073](https://doi.org/10.25299/esijope.2024.vol5(3).19073)
- Zahra, N. Z., Fitri, W., Islam, U., Imam, N., & Padang, B. (2025). Strategi Perkembangan Teknologi dalam Pembelajaran di Dunia Digital. *Harmoni Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(2), 230-234.