Nusantara Sporta: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Keolahragaan
Vol. 3 No. 02, Mei 2025, pp. 105-113
Web: https://jurnal.nusantarasporta.com/index.php/ns/

ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

Peningkatan Motivasi Belajar Melalui Media Quizizz Kelas IV SDN Jagalan 1 Kota Kediri

Improving Learning Motivation Through Quizizz Media In 4th Grade At Jagalan 1 Kediri City

Andika Danu Pranowo[1], Irwan Setiawan[2], Andri Prasetyo Sagitarius[3]

[1]andikadanup022@gmail.com, PPG PJOK, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia
[2]irwansetiawan@unpkediri.ac.id, Penjaskesrek, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia
[3]havidprasetyo@gmail.com, SDN Jagalan 1 Kota Kediri, Indonesia

Abstrak

Kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) di SDN Jagalan 1 Kota Kediri menjadi tantangan utama, terutama karena metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa melalui penerapan media Quizizz sebagai alat pembelajaran interaktif. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan dua siklus, mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui angket motivasi belajar, lembar observasi, serta dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar siswa yang signifikan setelah penggunaan Quizizz. Sebelum intervensi, hanya 15,38% siswa yang memiliki motivasi sangat tinggi, namun setelah penerapan Quizizz, angka ini meningkat menjadi 38,46%. Sementara itu, jumlah siswa dengan motivasi rendah mengalami penurunan dari 19,23% menjadi 3,85%. Selain itu, terjadi peningkatan partisipasi siswa dalam diskusi serta ketepatan waktu dalam menyelesaikan soal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan Quizizz sebagai media pembelajaran berbasis digital berkontribusi positif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Integrasi teknologi dalam pembelajaran PJOK dapat menjadi solusi inovatif untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan efektif.

Kata kunci: Motivasi belajar, Quizizz, Pembelajaran interaktif, Teknologi pendidikan

Abstract

Low student engagement in Physical Education, Sports, and Health learning at SDN Jagalan 1 Kota Kediri remains a major challenge, primarily due to the conventional teaching methods used. This study aims to enhance students' learning motivation by implementing Quizizz as an interactive learning tool. The research employs a Classroom Action Research (CAR) method conducted in two cycles, including planning, implementation, observation, and reflection stages. Data were collected through learning motivation questionnaires, observation sheets, and documentation. The findings indicate a significant improvement in students' learning motivation after using Quizizz. Prior to the intervention, only 15.38% of students demonstrated very high motivation, but this figure increased to 38.46% after implementing Quizizz. Meanwhile, the percentage of students with low motivation decreased from 19.23% to 3.85%. Additionally, students' participation in discussions and timely task completion improved. In conclusion, utilizing Quizizz as a digital learning medium positively contributes to enhancing students' learning motivation. The integration of technology in PJOK learning serves as an innovative solution to create a more engaging and effective learning environment.

Keywords: *Learning motivation, Quizizz, Interactive learning, Educational technology*

Correspondence author: Andika Danu Pranowo
Email: andikadanup022@gmail.com

e-ISSN: 3025-0552 . p-ISSN: 3025-079X

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani memiliki peran penting dalam kehidupan manusia, karena melalui pembelajaran ini, individu dapat mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang menjadi bekal dalam mencapai tujuan hidup. Sistem pendidikan di Indonesia, rendahnya keterlibatan siswa dalam proses belajar masih menjadi tantangan utama. Salah satu penyebabnya adalah metode pembelajaran yang kurang menarik. Data dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek, 2023) menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa di tingkat pendidikan dasar mengalami penurunan. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati et al. (2022) di Universitas Negeri Surabaya (UNESA) menemukan bahwa pemanfaatan Quizizz dalam pembelajaran mampu meningkatkan partisipasi siswa hingga 85% dibandingkan metode ceramah. Fitur-fitur seperti sistem skor, peringkat, dan gamifikasi dalam Quizizz terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Temuan serupa juga diperoleh dari penelitian Putri & Wahyudi (2022) di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), yang menunjukkan bahwa aplikasi kuis interaktif seperti Quizizz mampu meningkatkan motivasi belajar siswa hingga 78%. Elemen gamifikasi dalam platform ini membuat proses pembelajaran lebih menarik dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam memahami materi. Di era modern, perkembangan teknologi semakin berperan penting dalam dunia pendidikan. Integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi kebutuhan guna meningkatkan efektivitas serta daya tarik proses belajar mengajar. Salah satu inovasi yang dapat dimanfaatkan adalah Quizizz, sebuah platform pembelajaran digital yang memungkinkan siswa belajar secara interaktif dan menyenangkan. Penelitian Sari & Prasetyo (2021) di Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) mengungkapkan bahwa penggunaan Quizizz berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa, meskipun tidak memiliki dampak signifikan terhadap motivasi belajar. Hal ini menunjukkan bahwa media digital berbasis kuis dapat membantu siswa memahami materi lebih baik dibandingkan metode konvensional.

Pada pembelajaran di SDN Jagalan 1 Kota Kediri, motivasi dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) masih menjadi tantangan. Metode pembelajaran yang diterapkan cenderung konvensional dan kurang memanfaatkan teknologi, sehingga minat siswa dalam mengikuti pelajaran masih rendah. Berdasarkan observasi awal, siswa tampak kurang antusias dalam proses pembelajaran karena terbatasnya interaksi. Temuan ini sejalan dengan penelitian dari Universitas Negeri Jakarta (UNJ) yang menunjukkan bahwa penggunaan media digital

seperti Quizizz dapat meningkatkan pemahaman konsep hingga 80% dibandingkan metode ceramah tradisional (Saputra et al., 2021).

Inovasi dalam pembelajaran PJOK diperlukan agar motivasi dan hasil belajar siswa dapat meningkat. Dukungan terhadap efektivitas Quizizz juga diperoleh dari penelitian Nugroho et al. (2023) di Universitas Negeri Malang (UM), yang menyatakan bahwa penerapan Quizizz mampu meningkatkan hasil belajar siswa hingga 82%. Kemampuan platform ini dalam menyajikan materi secara interaktif dan menyesuaikan dengan kecepatan belajar siswa menjadikannya alternatif pembelajaran yang efektif. Berdasarkan berbagai penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media digital interaktif seperti Quizizz memberikan dampak positif terhadap peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa. Mengingat permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran PJOK di SDN Jagalan 1 Kota Kediri, implementasi Quizizz sebagai media pembelajaran diharapkan dapat menjadi solusi inovatif yang berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk meningkatkan motivasi belajar siswa melalui pemanfaatan Quizizz sebagai media pembelajaran interaktif. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV di SDN Jagalan 1 Kota Kediri, yang kerap menghadapi tantangan dalam memahami konsep Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Proses penelitian dilakukan dalam dua siklus, yang masing-masing terdiri dari tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Siklus pertama dimulai dengan perancangan modul ajar berbasis Quizizz, penyusunan kuis interaktif, serta penentuan instrumen penelitian, seperti lembar observasi dan angket motivasi belajar siswa. Dalam tahap pelaksanaan, guru mengintegrasikan Quizizz ke dalam pembelajaran PJOK, sementara siswa mengikuti kuis setelah menerima materi. Observasi dilakukan untuk mengukur tingkat keterlibatan siswa, sedangkan refleksi bertujuan mengevaluasi kelebihan dan kekurangan metode ini sebagai dasar perbaikan pada siklus kedua.

Siklus kedua berfokus pada optimalisasi pembelajaran dengan memperbaiki strategi, merancang kuis yang lebih menarik, serta menerapkan teknik tambahan guna meningkatkan motivasi siswa. Keberhasilan penelitian ini diukur melalui angket motivasi belajar, lembar observasi, dan dokumentasi, dengan indikator keberhasilan utama adalah

sebanyak ≥ 75% siswa mengalami peningkatan motivasi belajar, serta adanya peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Analisis datamenggunakan skala Likert guna mengukur tingkat motivasi siswa sebelum dan sesudah intervensi. Persentase peningkatan motivasi belajar siswa dihitung menggunakan rumus berikut:

$$P=\frac{X2-X1}{XI}\times 100\%. \quad (1)$$

Keterangan

P = Persentase peningkatan motivasi belajar

X_1 = Skor rata-rata motivasi siswa sebelum penggunaan **Quizizz**

X_2 = Skor rata-rata motivasi siswa setelah penggunaan **Quizizz**

Selain itu, jumlah siswa yang mengalami peningkatan motivasi dihitung dengan rumus:

$$S=\frac{n}{N}\times 100\%. \quad (2)$$

Keterangan

S = Persentase siswa yang mengalami peningkatan motivasi

n = Jumlah siswa yang mengalami peningkatan motivasi

N = Total jumlah siswa dalam penelitian

Sementara itu, analisis observasi dilakukan secara deskriptif kualitatif, dengan membandingkan perubahan tingkat keterlibatan siswa sebelum dan setelah penerapan Quizizz. Hasil dokumentasi berupa foto, tangkapan layar, serta catatan refleksi digunakan sebagai bukti pendukung untuk memperkuat temuan penelitian. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas Quizizz dalam meningkatkan motivasi belajar siswa secara optimal

HASIL

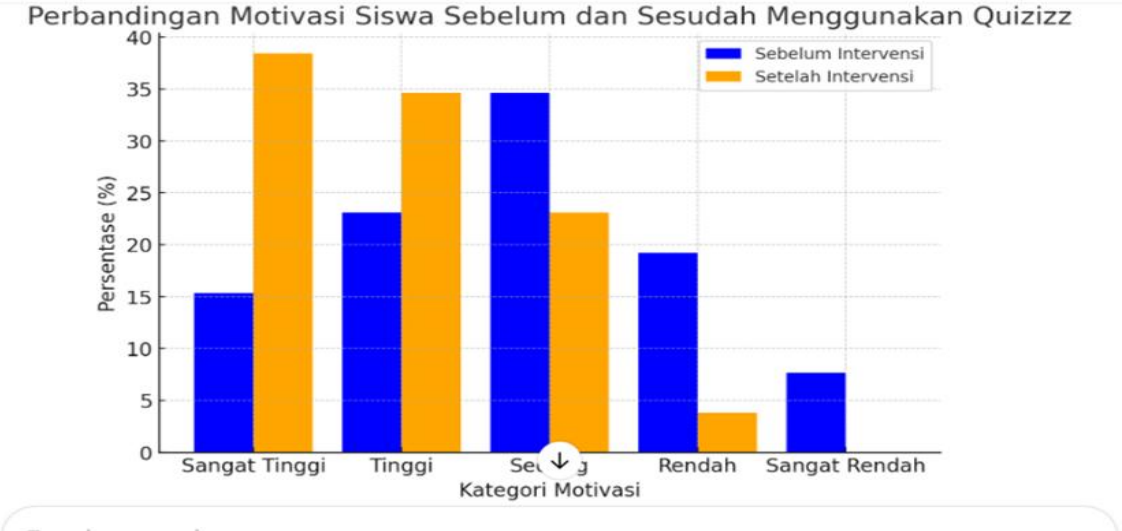
Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media Quizizz dalam pembelajaran PJOK secara signifikan meningkatkan motivasi belajar siswa. Sebelum intervensi, hanya 15.38% siswa yang memiliki motivasi sangat tinggi, namun setelah penggunaan Quizizz, persentase ini meningkat menjadi 38.46%. Selain itu, jumlah siswa dengan motivasi tinggi juga mengalami kenaikan dari 23.08% menjadi 34.62%, menunjukkan bahwa lebih banyak siswa yang merasa lebih termotivasi untuk belajar. Sebaliknya, kategori siswa dengan motivasi rendah mengalami penurunan dari 19.23% menjadi 3.85%, dan tidak ada lagi siswa yang masuk dalam kategori sangat rendah. Hasil

ini mengindikasikan bahwa Quizizz, sebagai media pembelajaran berbasis digital, mampu meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran PJOK. Peningkatan ini sejalan dengan hasil observasi yang menunjukkan bahwa setelah intervensi, siswa lebih aktif dalam menjawab pertanyaan (42% menjadi 77%), berpartisipasi dalam diskusi (38% menjadi 69%), serta menyelesaikan soal dengan tepat waktu (50% menjadi 85%). Dengan capaian ini, indikator keberhasilan penelitian terpenuhi, di mana lebih dari 75% siswa menunjukkan peningkatan motivasi belajar. Penelitian ini semakin menguatkan teori bahwa penggunaan teknologi interaktif dalam pendidikan dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa, sesuai dengan teori Ryan & Deci (2000). Dengan demikian, Quizizz terbukti sebagai alat inovatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif.

Tabel 1. Analisis Perubahan Motivasi Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah dengan Quizizz

Kategori Motivasi	Sebelum Intervensi (%)	Setelah Intervensi (%)	Perubahan (%)
Sangat Tinggi	15.38	38.46	23.08
Tinggi	23.08	34.62	11.54
Sedang	34.62	23.08	-11.54
Rendah	19.23	3.85	-15.38
Sangat Rendah	7.69	0	-7.69

Berdasar tabel di atas dapat dijelaskan tentang perubahan yang terjadi pada hasil belajar dan motivasi siwa. Sehingga jika digambarkan dengan grafik dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 1. Histogram Perbandingan Motivasi Siswa

PEMBAHASAN

Dalam dunia pendidikan, motivasi belajar merupakan salah satu faktor kunci yang menentukan keberhasilan siswa dalam memahami dan menyerap materi pembelajaran. Motivasi belajar dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu motivasi intrinsik dan ekstrinsik (Ryan & Deci, 2000). Motivasi intrinsik muncul dari dalam diri siswa tanpa adanya dorongan eksternal, sedangkan motivasi ekstrinsik dipengaruhi oleh lingkungan, seperti pemberian penghargaan, umpan balik, dan inovasi pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, penerapan teknologi dalam pendidikan menjadi salah satu cara efektif untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Salah satu inovasi yang banyak digunakan adalah gamifikasi dalam pembelajaran, yang telah terbukti mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Pembelajaran tidak hanya lebih menarik tetapi juga membuat pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa.(Febrian et al., 2025)

Pembelajaran berbasis game menjadi salah satu strategi yang sesuai dengan karakteristik generasi saat ini, yang lebih terbiasa dengan teknologi dan lingkungan digital (Putri, A. R., & Wahyudi, B. 2022). Model pembelajaran berbasis gamifikasi tidak hanya mengubah cara siswa belajar tetapi juga meningkatkan ketertarikan mereka dalam memahami materi yang diajarkan.(Noor et al., 2017). Aplikasi berbasis kuis, seperti Quizizz, menjadi salah satu contoh penerapan gamifikasi dalam pendidikan. Quizizz memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih menyenangkan, di mana elemen permainan seperti peringkat, skor, dan waktu pengerjaan membuat pembelajaran terasa lebih interaktif (Rahmawati, A., & Setiawan, B. (2022). Kajian teoritis menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan motivasi belajar karena memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menantang (Deci & Ryan, 1985). Dalam Teori Self-Determination, individu lebih termotivasi untuk belajar ketika mereka merasa memiliki kendali atas proses pembelajarannya. Siswa dapat belajar dengan kecepatan mereka sendiri, mendapatkan umpan balik langsung, dan merasa lebih terlibat dalam proses pembelajaran Bekti, R. A., & Junaidi, S. (2023). Hal ini sesuai dengan penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan mampu meningkatkan keterlibatan siswa dibandingkan metode pembelajaran tradisional. Dari segi efektivitas pembelajaran, konsep gamifikasi dalam Quizizz juga mendukung Teori Konstruktivisme yang dikembangkan oleh Piaget (1970) dan Vygotsky (1978). Dalam teori ini, pembelajaran yang efektif terjadi ketika siswa aktif membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman yang bermakna. Dengan adanya fitur

dalam Quizizz yang memberikan tantangan dan respons langsung terhadap jawaban siswa, mereka dapat secara mandiri mengevaluasi pemahaman mereka dan belajar dari kesalahan. Selain itu, model ini sejalan dengan konsep Zone of Proximal Development (ZPD) Vygotsky, di mana siswa dapat meningkatkan pemahaman mereka dengan bantuan teknologi yang menyesuaikan tingkat kesulitan soal dengan kemampuan mereka.

Selain teori motivasi dan konstruktivisme, pembelajaran berbasis digital juga berkaitan dengan Model ARCS yang dikembangkan oleh Keller (1987). Model ini menekankan empat elemen utama yang mempengaruhi motivasi belajar, yaitu Attention (perhatian), Relevance (relevansi), Confidence (kepercayaan diri), dan Satisfaction (kepuasan). Dalam pembelajaran PJOK, penggunaan Quizizz mampu menarik perhatian siswa melalui tampilan yang menarik dan interaktif. Selain itu, soal-soal yang diberikan relevan dengan materi pembelajaran, sehingga siswa merasa bahwa pembelajaran ini memiliki manfaat langsung bagi mereka (Sari, D. P., & Prasetyo, H. 2021). Dari aspek kepercayaan diri, siswa yang mendapatkan skor tinggi akan merasa lebih percaya diri dalam kemampuan mereka, sementara yang memperoleh skor rendah tetap termotivasi untuk meningkatkan hasil belajar mereka melalui umpan balik yang diberikan secara langsung oleh sistem. Terakhir, elemen kepuasan didapatkan melalui sistem peringkat dan penghargaan yang membuat siswa merasa dihargai atas usaha mereka dalam belajar.Kerangka berpikir penelitian ini didasarkan pada hubungan antara penggunaan teknologi dalam pembelajaran dan peningkatan motivasi serta hasil belajar siswa. Dalam sistem pendidikan tradisional, pembelajaran sering kali dilakukan dengan metode ceramah yang cenderung pasif. Hal ini menyebabkan siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga berdampak pada rendahnya motivasi dan hasil belajar mereka. Dengan diterapkannya pembelajaran berbasis teknologi seperti Quizizz, interaksi dalam kelas menjadi lebih dinamis dan siswa lebih termotivasi untuk berpartisipasi. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa media berbasis gamifikasi mampu meningkatkan motivasi belajar karena memberikan tantangan yang menyenangkan dan mengurangi rasa bosan dalam belajar (Dewi, 2020).

Dalam penelitian ini, penggunaan Quizizz dalam pembelajaran PJOK tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, tetapi juga membantu mereka dalam memahami materi dengan lebih baik. Prinsip pembelajaran aktif yang diterapkan dalam aplikasi ini memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih fleksibel dan tidak monoton (Kholis et al., 2024). Dalam konteks pembelajaran PJOK, di mana

pembelajaran tidak hanya berfokus pada teori tetapi juga praktik, penggunaan teknologi ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk menguji pemahaman mereka dengan cara yang lebih menarik (Dewi, 2020).

Dengan mempertimbangkan berbagai aspek teoritis dan temuan penelitian sebelumnya, penggunaan Quizizz sebagai media pembelajaran interaktif dapat dikatakan sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak hanya berdampak pada keterlibatan siswa, tetapi juga meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan (Febrian et al., 2025). Oleh karena itu, dalam era digital ini, pemanfaatan teknologi dalam pendidikan perlu terus dikembangkan agar dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih efektif dan menyenangkan bagi siswa..

KESIMPULAN

Pembelajaran berbasis digital dengan pendekatan interaktif dan gamifikasi terbukti mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta efektivitas belajar siswa. Integrasi teknologi dalam pendidikan menciptakan suasana belajar yang lebih inklusif, menyenangkan, dan sesuai dengan kebutuhan individual siswa. Selain mempermudah guru dalam menyampaikan materi dan mengevaluasi capaian belajar, pendekatan ini juga mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kemandirian. Oleh karena itu, inovasi dalam metode pembelajaran perlu terus dikembangkan agar pendidikan tetap relevan dan adaptif terhadap perkembangan zaman.

REFERENSI

Bekti, R. A., & Junaidi, S. (2023). *Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar dalam Dimensi Analisis Kurikulum Secara Praksis Physical Education in Elementary Schools in the Dimensions Analysis Praxis of Curriculum PENDAHULUAN Sumber Daya Manusia merupakan salah satu hal yang dapat menentukan seb*. *1*(04), 197–205.

Dewi, W. A. F. (2020). *Dampak COVID-19* terhadap Implementasi Pembelajaran Daring *di Sekolah Dasar. Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, *2*(1), 55–61. https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.89

Febrian, R. S., Florensa, Y. C., Putra, R. A., Bhakti, M. S., Tarmidhi, M. H., & Rahmawati, R. D. (2025). *Minat Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Pare Dalam Mengikuti Proses Pembelajaran PJOK Students ' Learning Interest in Physical Education at Grade X of SMA Negeri 1 Pare Pendidikan Jasmani , Olahraga , dan Kesehatan (PJOK) merupakan mata pelajaran yang* . *3*(01), 1–10.

Fedorenko, A. A., Le Doussal, P., & Wiese, K. J. (2008). Field theory conjecture for loop-erased random walks. *Journal of Statistical Physics*, *133*(5), 805–812. https://doi.org/10.1007/s10955-008-9642-8

Hasan, M., & Nurdin, Y. (2021). *The impact of online quizzes on learning outcomes. Jurnal Ilmu Pendidikan*, **18**(1), 112-124.

Hartono, W., & Susanto, P. (2022). A*nalyzing the effectiveness of game-based learning on student engagement. Educational Innovation Journal*, **6**(4), 56-69.

Kholis, M. N., Junaidi, S., Zawawi, M. A., & Setiawan, I. (2024). *Peningkatan hasil belajar pada materi bola bakar (slagball) melalui model pembelajaran projek based learning kelas IV di SD Negeri Gondang II Bojonegoro Improving learning outcomes in slagball material through the project-based learning model in grade I*. *2*(04), 359–373.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). *Laporan hasil evaluasi motivasi belajar siswa pendidikan dasar*. https://www.kemendikbud.go.id

Noor, M. E., Hardyanto, W., & Wibawanto, H. (2017). *Penggunaan E-Learning dalam Pembelajaran Berbasis Proyek di SMA Negeri 1 Jepara. Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, *6*(1), 17–26. https://doi.org/10.15294/ijcet.v6i1.15572

Nugroho, T., Wahyudi, B., & Pratama, A. (2023). *Implementation of gamification in physical education to enhance student engagement. Jurnal Pendidikan Olahraga*, **12**(2), 120-134.

Nugraha, I., & Dewi, A. (2022). *Penggunaan teknologi dalam pembelajaran abad ke-21*. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, **9**(2), 102-117.

Putri, A. R., & Wahyudi, B. (2022). *Effectiveness of Quizizz in increasing student motivation*. *Journal of Education Research*, 8(4), 45-58.

Rahayu, L., & Wijaya, F. (2023). *Implementasi teknologi interaktif dalam pembelajaran di sekolah dasar*. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 14(2),

Rahmawati, A., & Setiawan, B. (2022). *The impact of Quizizz on students' motivation in physical education*. *Journal of Education and Learning*, 10(3), 45-60.

Susilawati, E., & Ramadhan, H. (2021). *Implementasi aplikasi Quizizz untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.* Jurnal Inovasi Pembelajaran, 5(3), 145-159.

UNESCO. (2023). *The role of digital learning in education. Retrieved from* https://www.unesco.org/education/digital-learning

United States Geological Survey. (2018, October 15). *Science application for risk reduction*. Retrieved from https://www.usgs.gov/natural-hazards/science-application-risk-reduction

Wijaya, M. T., & Sudrajat, R. (2023). *Penerapan gamifikasi dalam pembelajaran untuk meningkatkan motivasi siswa. Jurnal Pendidikan Interaktif*, 11(1), 55-68.

Handayani, S., & Mahendra, R. (2023). *Evaluasi penggunaan media digital dalam pembelajaran PJOK*. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 10(2), 88-102.

Zulfikar, A., & Nasution, S. (2020). The effectiveness of Quizizz in formative assessments. *Journal of Modern Education Research*, **5**(3), 23-35.