

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN MEDIA VISUAL TERINTEGRASI
GAME EDUKATIF GUNA MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA
DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI, MATEMATIKA, PKN, EKONOMI DAN PKO**

Andi Tabrani Rasyid¹, Apni Anisa Putri², Elsa Safitri³, EriL Fitrah Ramadan⁴,
Reva Nabila⁵, Faura Fadila⁶, Ani Sapitri⁷, Nurjannah⁸, Hikma Fadilah Ramadani⁹
^{1,2,3,4,5,6,7,8,9} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Bone

¹anditabranirasyid@unimbone.ac.id ²aafni6744@gmail.com

³elsasafitri03125@gmail.com ⁴erilramadan95@gmail.com

⁵revanabila88@gmail.com ⁶fadilafaura@gmail.com ⁷anisapitri1945@gmail.com

⁸nur413412@gmail.com ⁹fadillahfadillah433@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the implementation of visual media integrated with educational games to improve student learning activeness in Biology, Mathematics, Civics Education (PKn), Economics, and Physical Education (PJOK). The study was motivated by the low level of student participation in learning activities caused by monotonous teaching methods and limited use of interactive learning media. This research employed a quantitative approach using a quasi-experimental design involving experimental and control classes. Data were collected through observation sheets, documentation, and questionnaires regarding student activeness during the learning process. The findings indicate that the implementation of visual media integrated with educational games significantly increased student activeness, participation, collaboration, and responsiveness during classroom activities. Students became more motivated and actively involved in discussions, problem-solving activities, and game-based evaluations. Furthermore, the integration of visual and game-based learning created a more engaging and student-centered learning environment. Therefore, the implementation of integrated visual media and educational games can be considered an innovative learning strategy to improve student activeness across various subjects.

Keywords: Visual media, educational games, learning activeness, interdisciplinary learning, innovative learning

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi media visual yang terintegrasi dengan game edukatif guna meningkatkan keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran Biologi, Matematika, PKN, Ekonomi dan PKO. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya partisipasi siswa dalam pembelajaran akibat penggunaan metode pembelajaran yang monoton serta minimnya pemanfaatan media pembelajaran interaktif. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi eksperimen yang melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui lembar observasi, dokumentasi dan angket keaktifan belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa implementasi media visual terintegrasi game edukatif mampu meningkatkan keaktifan belajar siswa secara signifikan yang terlihat dari meningkatnya partisipasi, interaksi, kerja sama serta respons siswa selama kegiatan pembelajaran. Siswa menjadi lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dan lebih aktif dalam diskusi, pemecahan masalah serta evaluasi berbasis permainan. Selain itu, integrasi media visual dan game edukatif mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan berpusat pada siswa. Dengan demikian, implementasi model pembelajaran media visual terintegrasi game edukatif dapat dijadikan sebagai strategi pembelajaran inovatif untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa pada berbagai mata pelajaran.

Kata Kunci: Media visual, game edukatif, keaktifan belajar, pembelajaran multidisipliner, pembelajaran inovatif

A. Pendahuluan

Perkembangan pada teknologi pendidikan di era digital memberikan pengaruh yang besar terhadap proses pembelajaran di tingkat persekolahan. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran mampu meningkatkan efektivitas penyampaian materi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar (Purba et al., 2024; Marlina et al., 2024; Yulyaningsih, 2023). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi salah satu strategi yang dapat digunakan guru untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, menarik dan berpusat pada siswa. Namun, pada kenyataannya masih banyak proses pembelajaran yang berlangsung secara konvensional dan berpusat pada guru sehingga siswa cenderung pasif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Rendahnya keaktifan

belajar siswa dapat berdampak terhadap rendahnya pemahaman konsep, motivasi belajar serta hasil belajar siswa pada berbagai mata pelajaran.

Keaktifan belajar merupakan salah satu indikator penting dalam keberhasilan pembelajaran. Keaktifan siswa dalam pembelajaran dipengaruhi oleh model pembelajaran, media yang digunakan guru serta interaksi yang tercipta selama proses belajar berlangsung (Purba et al., 2024; D.A & Yurnetti, 2025; Wulandari et al., 2025). Siswa yang aktif akan lebih mudah memahami materi karena terlibat langsung dalam proses pembelajaran, baik secara fisik maupun mental. Menurut Purba, Cendana dan Pesik (2024), penggunaan model pembelajaran aktif mampu meningkatkan partisipasi

dan keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang menarik dan inovatif juga mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan meningkatkan motivasi belajar siswa.

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan keaktifan siswa adalah media visual. Penggunaan media visual terbukti mampu meningkatkan perhatian, motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran karena informasi disajikan secara konkret dan menarik (Hardian et al., 2024; Ariyawan, 2021; Haka et al., 2021). Media visual memiliki kemampuan untuk menyajikan materi pembelajaran secara konkret, menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Dalam pembelajaran Biologi, media visual dapat membantu siswa memahami struktur tubuh makhluk hidup, ekosistem maupun proses biologis lainnya. Pada pembelajaran Matematika, media visual dapat membantu siswa memahami konsep abstrak melalui gambar, grafik, maupun animasi. Sementara itu, dalam pembelajaran PKn, Ekonomi dan PKO, media visual mampu

membantu siswa memahami materi secara kontekstual dan aplikatif.

Selain media visual, penggunaan game edukatif juga semakin berkembang sebagai alternatif pembelajaran inovatif. Game edukatif mampu menciptakan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan sehingga siswa menjadi lebih aktif dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran (Yunimuninggar & Fardhani, 2024; D.A & Yurnetti, 2025; Wulandari et al., 2025). Game edukatif mampu meningkatkan interaksi siswa dalam pembelajaran melalui aktivitas bermain yang menyenangkan. Penelitian yang dilakukan oleh D.A dan Yurnetti (2025) menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif berbasis game mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa secara signifikan. Penggunaan game edukatif tidak hanya meningkatkan motivasi belajar siswa, tetapi juga membantu siswa dalam memahami materi melalui aktivitas yang kompetitif dan kolaboratif.

Integrasi media visual dengan game edukatif merupakan kombinasi yang relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran multidisipliner. Pembelajaran multidisipliner

memungkinkan siswa memahami keterkaitan antar mata pelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dalam implementasinya, media visual digunakan sebagai alat penyampaian materi, sedangkan game edukatif digunakan sebagai sarana evaluasi maupun aktivitas pembelajaran yang interaktif.

Berdasarkan hasil observasi awal di sekolah, ditemukan bahwa sebagian besar siswa masih kurang aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran konvensional yang minim penggunaan media interaktif menyebabkan rendahnya partisipasi dan motivasi belajar siswa (Marlina et al., 2024; Purba et al., 2024; Yulyaningsih, 2023). Siswa cenderung pasif, kurang berpartisipasi dalam diskusi serta kurang antusias mengikuti pembelajaran. Hal tersebut terjadi karena pembelajaran masih didominasi metode ceramah tanpa penggunaan media yang menarik. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh implementasi model pembelajaran media visual terintegrasi game edukatif terhadap keaktifan belajar siswa pada pembelajaran Biologi, Matematika, PKn, Ekonomi dan PJOK. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi guru dalam mengembangkan strategi pembelajaran inovatif berbasis teknologi dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

B. Metode Penelitian

1. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen. Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui pengaruh implementasi media visual terintegrasi game edukatif terhadap keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran Biologi, Matematika, PKn, Ekonomi dan PKO. Desain penelitian yang digunakan adalah non-equivalent control group design yang melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - a. Lokasi penelitian
Lokasi penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 16 Bone yang menjadi lokasi pelaksanaan kegiatan

pembelajaran serta penerapan model pembelajaran media visual terintegrasi game edukatif.

b. Waktu penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 yang disesuaikan dengan jadwal pembelajaran di sekolah.

2. Data dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini berupa data kuantitatif yang diperoleh dari hasil observasi keaktifan belajar siswa dan hasil angket respons siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Sumber data penelitian berasal dari siswa kelas XI SMA Negeri 16 Bone yang terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen merupakan siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan media visual terintegrasi game edukatif sedangkan kelompok kontrol merupakan siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode konvensional.

3. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 16 Bone

yang terdiri atas dua kelas dengan jumlah keseluruhan 60 siswa. Kelas eksperimen terdiri atas 30 siswa dan kelas kontrol terdiri atas 30 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling berdasarkan kesetaraan kemampuan akademik siswa. Objek penelitian adalah keaktifan belajar siswa yang meliputi: Partisipasi dalam diskusi, kemampuan bertanya, kemampuan menjawab pertanyaan, kerja sama kelompok dan keterlibatan dalam aktivitas pembelajaran.

4. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan melalui: a) Observasi yang digunakan untuk mengamati secara langsung keaktifan belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung, b) Angket yang digunakan untuk mengetahui respons siswa terhadap implementasi media visual terintegrasi game edukatif dalam pembelajaran, c) Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data pendukung berupa foto kegiatan pembelajaran, perangkat pembelajaran dan data siswa.

Instrumen penelitian telah divalidasi oleh dua validator ahli dengan nilai validitas sebesar 0,89 yang termasuk kategori sangat valid. Uji reliabilitas menggunakan Cronbach Alpha memperoleh nilai sebesar 0,87 sehingga instrumen dinyatakan reliabel.

5. **Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu tahap persiapan, pada tahap ini peneliti menyusun perangkat pembelajaran, media visual, game edukatif, lembar observasi serta instrumen penelitian lainnya. Tahap pelaksanaan, kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa implementasi media visual terintegrasi game edukatif pada pembelajaran Biologi, Matematika, PKn, Ekonomi dan PKO. Sementara itu, kelas kontrol diberikan pembelajaran menggunakan metode konvensional. Tahap evaluasi, pada tahap evaluasi dilakukan pengamatan terhadap keaktifan belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung serta pengisian angket respons siswa.

6. **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan tingkat keaktifan belajar siswa, sedangkan analisis inferensial digunakan untuk menguji perbedaan keaktifan belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji independent sample t-test. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov dan uji homogenitas menggunakan Levene Test.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian diperoleh dari pengamatan terhadap keaktifan belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol selama proses pembelajaran berlangsung di SMA Negeri 16 Bone. Implementasi media visual terintegrasi game edukatif menunjukkan adanya peningkatan keaktifan belajar siswa secara signifikan.

**Tabel 1 Pretes, Postes dan N-Gain
Keaktifan Siswa SMA Negeri 16 Bone**

Kelas Eksperimen			
N	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>

	\bar{x}	S	\bar{x}	s	\bar{x}	S
3	48,2	7,1	84,6	6,4	0,7	0,1
0	5	5	0	2	1	8
Kelas Kontrol						
N	Pretest		Posttest		N-Gain	
	\bar{x}	S	\bar{x}	s	\bar{x}	S
3	47,8	7,3	68,4	7,1	0,3	0,1
0	0	4	5	0	9	6

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa nilai rata-rata pretest pada kedua kelas relatif sama. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa berada pada tingkat yang setara sebelum diberikan perlakuan.

Setelah implementasi media visual terintegrasi game edukatif, terjadi peningkatan yang signifikan pada kelas eksperimen. Nilai rata-rata posttest kelas eksperimen mencapai 84,60 dengan nilai N-Gain sebesar 0,71 yang termasuk kategori tinggi. Sementara itu, kelas kontrol hanya memperoleh nilai rata-rata posttest sebesar 68,45 dengan N-Gain sebesar 0,39.

Peningkatan keaktifan belajar pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa penggunaan media visual dan game edukatif mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan. Dalam pembelajaran Biologi, siswa lebih

mudah memahami materi melalui gambar, video dan animasi. Pada pembelajaran Matematika, penggunaan visualisasi grafik dan permainan edukatif membantu siswa memahami konsep abstrak dengan lebih mudah.

Pada pembelajaran PKn dan Ekonomi, siswa lebih aktif berdiskusi dan memecahkan masalah melalui game berbasis studi kasus. Sedangkan dalam pembelajaran PKO, penggunaan media visual berupa video gerakan olahraga dan permainan edukatif mampu meningkatkan partisipasi siswa dalam aktivitas pembelajaran.

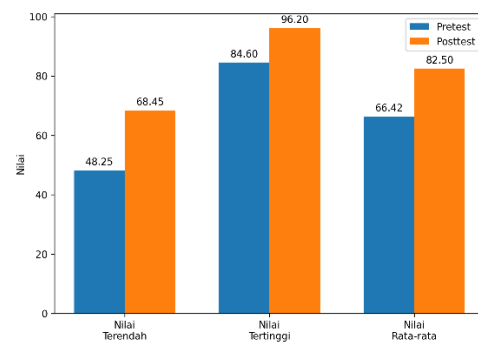
Hasil uji prasyarat menunjukkan bahwa data penelitian berdistribusi normal dan homogen sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test*. Hasil uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,200 > 0,05$, sedangkan hasil uji homogenitas menggunakan Levene Test memperoleh nilai signifikansi sebesar $0,317 > 0,05$. Dengan demikian, data penelitian dinyatakan normal dan homogen.

Hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan bahwa nilai

signifikansi (Sig.) sebesar $0,001 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara keaktifan belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran media visual terintegrasi game edukatif berpengaruh terhadap peningkatan keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran Biologi, Matematika, PKn, Ekonomi dan PKO. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa implementasi media visual terintegrasi game edukatif dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa dinyatakan diterima.

Selain itu, berdasarkan hasil analisis *effect size*, diperoleh nilai sebesar 0,74 yang termasuk dalam kategori sedang menuju tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media visual dan game edukatif tidak hanya memberikan pengaruh secara statistik, tetapi juga memberikan dampak praktis yang signifikan terhadap peningkatan keaktifan belajar siswa. Penggunaan media visual membantu siswa memahami materi secara lebih konkret dan menarik, sedangkan game edukatif mampu menciptakan suasana

pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif.



Grafik 1 Pretes, Postes dan N-Gain Keaktifan belajar SMA Negeri 16 Bone

Secara pedagogis, peningkatan keaktifan belajar siswa pada kelas eksperimen dapat dijelaskan melalui karakteristik media pembelajaran yang digunakan. Media visual mampu menyajikan materi pembelajaran secara lebih konkret, sistematis dan menarik sehingga membantu siswa memahami konsep dengan lebih mudah. Penggunaan gambar, video, animasi dan tampilan visual interaktif menjadikan siswa lebih fokus dan tertarik mengikuti pembelajaran. Sementara itu, game edukatif berfungsi sebagai sarana evaluasi dan aktivitas pembelajaran yang menyenangkan, kompetitif dan interaktif sehingga mampu mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen lebih aktif dalam berdiskusi, lebih berani mengemukakan pendapat, serta lebih responsif dalam menjawab pertanyaan guru. Selain itu, siswa juga menunjukkan antusiasme yang tinggi ketika mengikuti pembelajaran berbasis game edukatif. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa implementasi media visual terintegrasi game edukatif mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif dan berpusat pada siswa (*student-centered learning*). Pada pembelajaran Biologi, penggunaan media visual membantu siswa memahami materi yang bersifat abstrak seperti sistem organ, ekosistem dan proses biologis lainnya.

Dalam pembelajaran Matematika, visualisasi grafik dan permainan edukatif membantu siswa memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Sementara itu, pada mata pelajaran PKn dan Ekonomi, game edukatif berbasis studi kasus mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kerja sama siswa dalam diskusi kelompok. Pada pembelajaran

PKO, penggunaan video gerakan olahraga dan aktivitas permainan interaktif membuat siswa lebih aktif mengikuti kegiatan pembelajaran. Sebaliknya, pada kelas kontrol, proses pembelajaran yang masih menggunakan metode konvensional cenderung membuat siswa kurang terlibat secara aktif. Aktivitas pembelajaran lebih banyak didominasi oleh guru sehingga kesempatan siswa untuk berdiskusi, bertanya, maupun mengemukakan pendapat menjadi lebih terbatas. Kondisi tersebut menyebabkan peningkatan keaktifan belajar siswa pada kelas kontrol tidak terlalu signifikan dibandingkan kelas eksperimen. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik, tetapi juga memberikan bukti empiris bahwa implementasi media visual terintegrasi game edukatif memiliki efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa. Temuan penelitian ini memperkuat bahwa penggunaan media pembelajaran inovatif berbasis teknologi merupakan strategi yang relevan dan efektif dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21, khususnya dalam meningkatkan keterlibatan

siswa pada pembelajaran Biologi, Matematika, PKn, Ekonomi dan PKO.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa implementasi model pembelajaran media visual terintegrasi game edukatif terbukti efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran Biologi, Matematika, PKn, Ekonomi dan PKO di SMA Negeri 16 Bone. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan skor keaktifan belajar siswa yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol, baik berdasarkan nilai *posttest* maupun *N-Gain*. Selain itu, hasil uji statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok sehingga dapat dinyatakan bahwa penggunaan media visual dan game edukatif memberikan pengaruh positif terhadap keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Penggunaan media visual mampu membantu penyajian materi secara lebih konkret, menarik dan sistematis sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep pembelajaran. Sementara itu, game edukatif mendorong partisipasi aktif

siswa melalui aktivitas pembelajaran yang interaktif, menyenangkan dan kompetitif. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih aktif, inovatif, tidak monoton dan berpusat pada siswa (*student-centered learning*) sehingga mampu meningkatkan motivasi dan keaktifan belajar siswa secara keseluruhan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, disarankan kepada guru untuk lebih mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya media visual dan game edukatif, sebagai alternatif strategi pembelajaran inovatif guna meningkatkan keaktifan belajar siswa.

Sekolah juga diharapkan mampu mendukung penyediaan sarana dan prasarana pembelajaran berbasis teknologi agar implementasi pembelajaran inovatif dapat berjalan secara optimal. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan cakupan yang lebih luas, seperti menambahkan variabel lain, misalnya hasil belajar, motivasi belajar, maupun kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, penelitian selanjutnya juga dapat menggunakan jumlah sampel yang lebih besar serta menerapkan desain penelitian yang

lebih kompleks agar diperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif dan mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyawan, V. F. (2021). Modifikasi Permainan *Puzzle* Sebagai Media Pembelajaran Ekonomi Berbasis Make A Match Kelas XI Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 13(1), 75–84.
- D.A, F., & Yurnetti. (2025). Peningkatan Hasil Belajar Dan Keaktifan Siswa Melalui Media Interaktif. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 16552–16557.
- Haka, N. B., Handayani, P. W., Anggoro, B. S., & Hamid, A. (2021). *Developing Android-Based Educational Puzzle Game For Biology To Improve Students' Cognitive Ability*. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 12(1), 51–64.
- Hardian, H., Risal, A., & Lippu, M. S. (2024). Pengaruh Media Berbasis Visual Pada Mata Pelajaran PJOK Di UPT SPF SD Inpres Monginsidi Makassar. *Global Journal Sport Science*, 2(1), 45–54.
- Juhaeni, J., Cahyani, E. I., Utami, F. A. M., & Safaruddin. (2023). Pengembangan Media Game Edukasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas III Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Journal Of Instructional And Development Researches*, 3(2), 58–66.
- Marlina, Y. S., Musi, M. A., & Suhena. (2024). Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Kelas IV Dengan Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif. *Pinisi Journal PGSD*, 4(2), 488–493.
- Purba, R. A. M., Cendana, W., & Pesik, T. H. (2024). Upaya Guru Menggunakan Model Pembelajaran Aktif Dalam Membangun Keaktifan Siswa Selama Pembelajaran Daring. *Journal Of Practice Learning And Educational Development*, 4(4), 367–372.
- Safaruddin, S., Ibrahim, N., Juhaeni, J., Harmilawati, H., & Qadrianti, L. (2020). *The Effect Of Project-Based Learning Assisted By Electronic Media On Learning Motivation And Science Process Skills*. *Journal Of Innovation In Educational And Cultural Research*, 1(1), 22–29.
- Subarti, M. R., Dahlan, T., & Suryani. (2024). Integrasi Teknologi Pendidikan Dalam Meningkatkan Partisipasi Belajar Siswa. *Global Journal Sport*, 2(3), 286–299.
- Wulandari, Y. A., Untari, E., & Windari, D. (2025). *Inovasi Pembelajaran Melalui Media Boardgame: Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik*. *Jurnal Basicedu*, 9(5), 2101–2110.
- Yulyaningsih, I. (2023). Keaktifan Siswa Melalui Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbasis *TPACK*. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(4), 112–120.
- Yunimuninggar, T. D., & Fardhani, I. (2024). *Development Of Uno Stacko Games-Based Learning Media Integrated With QR Code On Respiratory System Material*. *Journal Of Science Education Research*, 8(1), 50–61.