INTEGRASI FILOSOFI BUDAYA LOKAL MELALUI GAMIFIKASI DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN IPAS SEKOLAH DASAR: TINJAUAN LITERATUR SISTEMATIS

Suwitno Dedi Nababan[1], Unsa Sabrina[2], Eko Handoyo[3], Indriana Eko Armaidi[4]
[1,2,3,4] Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Semarang
[1]Suwitno_nababan27@students.unnes.ac.id, [2]unsasabrina@students.unnes.ac.id
[3]eko.handoyo@mail.unnes.ac.id, [4]indrianaeko.2021@student.uny.ac.id

ABSTRACT

The transition to 21st-century education calls for the transformation of interactive digital media to accommodate shifts in the learning styles of Year 5 primary school pupils. However, the dominance of global content in digital media poses a threat to the erosion of local cultural identity. This study aims to investigate, map, and synthesise strategies and the effectiveness of integrating local cultural philosophy (ethnoscience) through digital gamification in the Natural and Social Sciences (IPAS) curriculum. This study employs a Systematic Literature Review (SLR) design, adopting the standard PRISMA reporting protocol. Research trends and collaboration networks were mapped through bibliometric analysis using the VOSviewer software. A review of various primary literature sources indicates that: (1) there is a growing need to develop culture-based interactive media to address the gap in the literature regarding game mechanics; (2) the most effective strategy for cultural integration is to convert local philosophical values into game rules, mission narratives, and reward systems, rather than merely visual embellishments; and (3) the fusion of gamification and ethnoscience has been empirically proven to enhance students' cognitive understanding of abstract scientific concepts, whilst simultaneously boosting intrinsic motivation and the relevance of learning. The conclusions of this study affirm that gamification infused with local wisdom is an innovative pedagogical solution that not only improves academic achievement in IPAS but also serves as an instrument for cultural preservation in the digital age.

Keywords: Cultural Integration, Local Wisdom, Educational Gamification, IPAS Subject

ABSTRAK

Transisi pendidikan abad ke-21 menuntut adanya transformasi media digital yang interaktif guna mengakomodasi pergeseran gaya belajar siswa kelas V Sekolah Dasar. Namun, dominasi konten global pada media digital memunculkan ancaman memudarnya identitas budaya lokal. Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi, memetakan, dan menyintesis strategi serta efektivitas integrasi filosofi budaya lokal (etnosains) melalui gamifikasi digital pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Penelitian ini menggunakan desain *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengadopsi protokol pelaporan standar PRISMA. Pemetaan tren riset dan jaringan kolaborasi diekstraksi melalui analisis bibliometrik berbantuan perangkat lunak VOSviewer. Hasil tinjauan terhadap berbagai literatur primer menunjukkan bahwa: (1) terdapat peningkatan urgensi pengembangan media interaktif berbasis budaya guna mengisi kekosongan literatur pada aspek mekanik

permainan; (2) strategi integrasi budaya yang paling efektif adalah dengan mengonversi nilai-nilai filosofis lokal ke dalam struktur aturan main, narasi misi, dan sistem penghargaan, bukan sekadar pelengkap visual; dan (3) fusi antara gamifikasi dan etnosains terbukti secara empiris mampu mengeskalasi pemahaman kognitif siswa terhadap konsep sains yang abstrak, sekaligus mendongkrak motivasi intrinsik dan relevansi pembelajaran. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa gamifikasi bermuatan kearifan lokal merupakan solusi pedagogis inovatif yang tidak hanya meningkatkan capaian akademik IPAS, tetapi juga berfungsi sebagai instrumen preservasi budaya di era digital.

Kata Kunci: Integrasi Budaya, Kearifan Lokal, Gamifikasi Edukatif, Mata Pelajaran IPAS

A. Pendahuluan

Pendekatan pembelajaran tradisional terbukti semakin kurang optimal untuk membangkitkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman konsep secara mendalam (Hapsari et al., 2026).). Pada tataran pendidikan dasar, transformasi ini menjadi sangat esensial untuk mengakomodasi pergeseran gaya belajar siswa yang kini lebih tanggap terhadap stimulasi visual dan interaksi digital aktif (*active learning*). Media digital sepeerti game edukatif membantu siswa memahami konsep sosial yang abstrak dengan cara mengubahnya menjadi pengalaman belajar yang lebih nyata dan mudah dipahami (Aulia Khairunnisa et al., 2026). Selain itu, gamifikasi digital bekerja dengan cara mengintegrasikan elemen-elemen permainan ke dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan peserta didikmampu meningkatkan fokus, konsentrasi, dan motivasi belajar siswa (Abdul Rahman, 2026). Dalam konteks mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), media teknologi membantu siswa memahami materi IPAS yang abstrak dengan cara memvisualisasikan objek atau proses yang sulit dibayangkan serta mengubah materi yang kompleks menjadi lebih konkret dan mudah dipahami (Angelina Fitri et al., 2024).

Di tengah pesatnya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, paparan media digital yang dikonsumsi oleh peserta didik sering kali didominasi oleh konten global yang merepresentasikan nilai dan budaya asing. Di satu sisi, siswa menjadi sangat adaptif dan terhadap ekosistem digital modern, namun di sisi lain, mereka menghadapi ancaman nyata memudarnya

pemahaman terhadap identitas budaya lokal. Mengintegrasikan budaya lokal atau nasional ke dalam media pembelajaran berbasis teknologi, menjadi langkah yang tepat untuk mengurangi ancaman memudarnya budaya. Dengan mengintegrasikabn budaya siswa dapat lebih mengenali identitas dan lingkungan sosialnya sendiri (Angelina Fitri et al., 2024). Integrasi juga menjadikan siswa menjadi generasi yang mampu berpartisipasi secara global namun tetap memiliki jati diri sebagai bangsa Indonesia (Asdevi et al., 2026). Apabila materi sains tidak dikaitkan dengan kearifan lokal, peserta didik akan merasa bahwa ilmu di sekolah dan budaya asal mereka tidak memiliki hubungan sama sekali. Kondisi ini pada akhirnya dapat mengikis rasa bangga mereka terhadap warisan budaya setempat. Sebagai respons terhadap permasalahan tersebut, kajian-kajian akademis mutakhir semakin gencar menyoroti penerapan gamifikasi digital sebagai media yang efektif digunakan. Berbagai literatur pendidikan menunjukkan bahwa *game* edukatif memiliki keunggulan empiris dalam menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan imersif. Melalui integrasi sistem tantangan (*challenge*), eksplorasi, dan penghargaan (*reward*), banyak peneliti telah membuktikan bahwa gamifikasi secara signifikan mampu mendongkrak motivasi serta keterlibatan aktif siswa (Aulia & Mandailina, 2024). *Game* tidak lagi hanya dilihat sebagai instrumen transfer materi sains yang sesuai dengan tingkat kognitif siswa, tetapi juga secara aktif diteliti sebagai ruang digital yang sangat potensial untuk menyisipkan dan merevitalisasi nilai-nilai kebudayaan lokal di dalam ekosistem belajar (Nurdiansyah et al., 2024)

Meskipun pemanfaatan *game* edukatif dan pendekatan etnosains telah banyak diteliti secara parsial pada berbagai studi primer, sintesis literatur yang secara komprehensif membedah antara kedua bidang ini masih sangat terbatas. Berbagai tinjauan literatur sistematis (SLR) yang ada saat ini umumnya hanya berfokus pada efektivitas gamifikasi secara umum tanpa menyentuh integrasi nilai kultural (Nadjamudin, 2025). Di sisi lain, tinjauan literatur yang membahas kearifan lokal atau etnosains mayoritas masih terpusat pada implementasinya dalam buku

teks atau media pembelajaran konvensional, bukan pada ruang lingkup permainan digital interaktif (Emda, 2023). Oleh karena itu, terdapat celah penelitian (*research gap*) yang signifikan terkait ketiadaan tinjauan sistematis yang secara khusus memetakan bagaimana nilai-nilai filosofis budaya lokal diintegrasikan ke dalam game edukatif berbasis digital atau gamifikasi.

Berpijak pada kekosongan literatur tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi, memetakan, dan menganalisis secara komprehensif integrasi filosofi budaya lokal melalui gamifikasi digital dalam pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar. Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini mengadopsi metodologi *Systematic Literature Review* (SLR) dengan menerapkan pedoman pelaporan standar PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Penerapan protokol ini memastikan bahwa proses pencarian literatur, penetapan kriteria inklusi, hingga penapisan artikel akhir berjalan secara ketat, objektif, dan dapat direplikasi. Lebih lanjut, kajian ini juga diperkuat dengan analisis bibliometrik berbantuan perangkat lunak VOSviewer guna memvisualisasikan tren publikasi dan memetakan jaringan riset global di bidang ini. Melalui pendekatan metodologis yang sistematis ini, hasil penelitian diharapkan tidak hanya mampu menyajikan sintesis teoretis yang solid mengenai efektivitas dan strategi rancang bangun *game* bermuatan etnosains, tetapi juga memberikan pijakan arah bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan media pembelajaran digital yang responsif secara akademik dan relevan secara kultural.

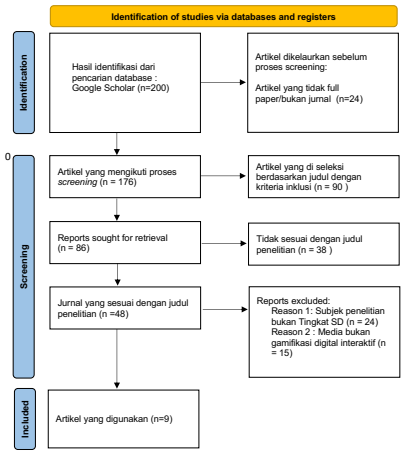
B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan SLR (*Systematic Literature Review),* dengan perangkat *Publish or Perish* yang mengakses database Google Scholar menghasilkan 20 artikel dengan kata kunci “Game Edukasi” OR “gamifikasi” AND “kearifan lokal” OR “budaya lokal” AND “ Sekolah Dasar”. Pemilihan artikel menggunakan pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta Analyses* (PRISMA). Artikel yang ditemukan diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria eksklusi dan inklusi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kategori	Kriteria	Deskripsi
Inklusi	Tahun Terbit	Diterbitkan dalam rentang waktu 5 tahun terakhir (2021-2026)
	Subjek Penelitian	Peserta didik di tingkat Sekolah Dasar
	Fokus Topik	Membahas penggunaan game edukasi digital yang memuat unsur kearifan atau filosofi budaya lokal
	Jenis Publikais	Artikel jurnal akademik yang utuh
Eksklusi	Tahun Terbit	Di terbitkan sebelum tahun 2021
	Subjek Penelitian	Diluar jenjang SD
	Fokus Topik	Membahas gamifikasi tetapi tidak ada unsur budaya lokalnya atau membahas budaya tetapi tidak menggunakan media digital/gamifikasi
	Jenis Publikasi	Bukan artikel jurnal penuh

Pada tabel 1 telah dijelaskan kriteria inklusi dan eksklusi yang digunakan sebagai acuan dalam memilih artikel. Alur pencarian, penyaringan hingga penentuan artikel akhir yang layak dianalisis dengan di pandu menggunakan pedoman PRISMA. Rincian tahapan seleksi literatur divisualisasikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1 Pedoman Prisma

Berdasarkan diagram PRISMA pada Gambar 1, tahap identifikasi awal memlalui penelusurah databease menghasilkan 200 artikel. Sebelum memasuki proses screening utama, sebanayk 24 artikel dikeluarkan karena berformat buku, skripsi, atau abstrak yang tidak memiliki full paper. Sebanyak 176 jurnal yang tersisa kemudian mengikuti proses *screening*.pada tahap ini, sebanyak 90 artikel di eksklusi berdasarkan kesesuaian judul dan abstrak. Menyisakan 86 artikel yang dievaluasi lebih lanjut. Dari jumlah tersebut, sebanayk 38 artikel dinyatakan tidak sesuai dengan fokus penelitian.

Sebanyak 48 jurnal yang sesuai dengan penelitian kemudian dinilai kelayakannya secara penuh. Pada tahap ini, 39 artikel kembali di eksklusi dengan rincian : 24 artikel memiliki

subjek penelitian di luar SD, dan 15 artikel menggunakan media yang tidak memenuhi kriteria gamifikasi digital interaktif. Melalui proses seleksi bertahap, hasil akhir mendapatkan 9 artikel yang sepenuhnya memenuhi kriteria inklusi dan siap untuk disintesis.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan proses pencarian literatur menggunakan protokol PRISMA pada rentang tahun 2021-2026, diperoleh 9 artikel yang layak untuk disintesis. Kesembilan artikel ini yang akan menjadi landasan utama dalam analisis tinjauan literatur. Secara keseluruhan, literatur memanfaatkan berbagai platform mulai dari pengembangan aplikasi mobile Android, pemanfaatan platform interaktif, hingga vidio berbasis gamifikasi. Selain itu, seluruh literatur secara konsisten mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal. tradisional Untuk memberikan gambaran yang sistematis terhadap 9 literatur tersebut, disajikan rincian ekstraksi data yang disajikan pada Tabel 1 di bawah ini.

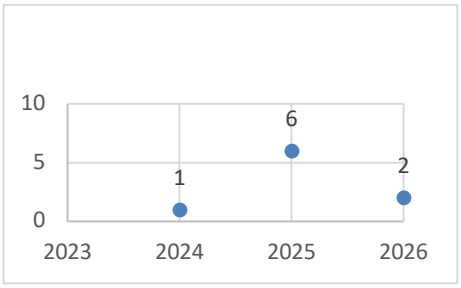
Tabel 2 Hasil Analsis Artikel

No	Penulis & Tahun	Platform Gamifikasi	Integrasi Budaya	Hasil Temuan & Dampak
1	Niwangtika & Nisak (2026)	Pengembangan permainan Marine Rescue Nusantara	Mengintegrasikan kearifan lokal seperti tradisi labuh laut dan konservasi penyu ke dalam enam level tantangan interaktif.	Meningkatkan pemahaman konsep ilmiah serta motivasi siswa
2	(Syaoqibihillah et al., 2026)	Edu Explore Learning Etnosain (Aplikasi Android)	Budaya lokal disajikan melalui materi bacaan digital, permainan edukatif, dan kuis interaktif	Aaplikasi ini terbukti menjadi sarana edukasi yang interaktif, stabil, dan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa di era digital.
3	Sri Aulia Noprianti et al., (2025)	Wordwall dan ZEP	Budaya diintegrasikan ke dalam elemen permainan digital	Pembelajaran berbasis budaya yang menyenangkan untuk memperkuat motivasi belajar di era Kurikulum Merdeka.
4	Nugroho et al., (2024)	Pengembangan Articulate Storyline	Mengaitkan materi dengan fenomena yang ada di lingkungan sekitar siswa	Multimedia interaktif yang kontekstual dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan aktif bagi peserta didik.
5	(Savitri et al., 2025)	Bumper videos interaktif etnografis dengan pendekatan gamifikas	Media pembelajaran (bumper videos) mencerminkan budaya siswa (kajian konteks budaya lokal)	Meningkatkan pemahaman siswa
6	Amaliyah et al., (2025)	iSpring Suite, Canva, Wordwall, kahoot.	Integrasi filosofi Tri Hita Karana ke dalam media pembelajaran digital	Penggabungan kearifan lokal dengan perangkat modern menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan bermakna bagi anak didik.
7	Antini et al., n.d.(2025)	Power Point Interaktif, Quiziz, Canva	Integrasi ini dilakukan melalui penerapan nilai-nilai kearifan lokal Tri Hita Karana ke dalam materi IPAS (khususnya materi energi	Efektifmeningkatkan motivasi belajar serta pemahaman kontekstual siswa melalui pendekatan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari
8	Haryanto Putra et al.,(2025)	Canva dan Barcode atau QR Code	Alat peraga berbentuk wayang yang terbuat dari anyaman bambu. Bagian tangan dan kakinya dapat digerakkan untuk memvisualisasikan pergerakan sendi	Efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi IPAS khususnya tentang persendian manusia
9	Azhar Alzakiyyah et al., (2025)	Platform Nearpod	Menggabungkan teknologi modern dengan nilai-nilai budaya lokal Palembang, yang mencakup elemen visual dan interaktif	Memvisualisasikan konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret, sehingga materi yang rumit menjadi lebih mudah dipahami oleh siswa

Tabel di atas menyajikan pemetaan komprehensif dari 9 literatur primer yang menyoroti ragam platform gamifikasi, strategi integrasi budaya, serta rekam jejak dampaknya dalam ekosistem pembelajaran. Untuk membedah temuan tersebut, sintesis data dalam penelitian ini akan diuraikan beberapa sub-pembahasan utama. Analisis akan difokuskan pada pengidentifikasian tren teknologi gamifikasi yang paling efektif, serta bagaimana integrasi nilai filosofis budaya lokal diterapokan dalam desain permainan.

Tren Penelitian Gamifikasi Digital bermuatan Budaya Lokal

Pemetaan ini penting untuk melihat bagaimana perkembangan riset mengenai gamifikasi digital dan etnosains selama beberapa tahun terakhir. Naik turunnya jumlah publikasi dari tahun ke tahun dapat menjadi bukti nyata apakah topik ini semakin relevan dan diminati. Gambaran mengenai persebaran jumlah artikel berdasarkan tahun terbitnya disajikan pada Gambar 2 di bawah ini.

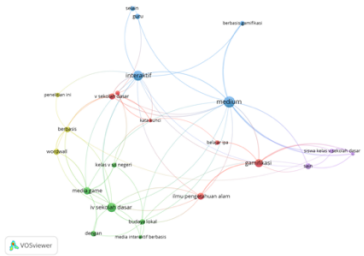


Gambar 2. Grafik Persebaran Tahun

Berdasarkan Gambar 2 dapat diamati bahwa kajian mengenai integrasi gamifikasi digital dan etnosains pada pembelajaran IPAS tingkat dasar merupakan ranah penelitian yang sangat mutakhir. Dari total sembilan literatur primer yang dianalisis, kemunculan topik ini mulai terekam pada tahun 2024 dengan satu publikasi. Tren ini kemudian mengalami eskalasi yang sangat tajam pada tahun 2025 dengan dominasi total enam publikasi ilmiah. Lonjakan drastis ini mengindikasikan tingginya atensi dan urgensi di kalangan akademisi pendidikan untuk menghadirkan inovasi media digital yang tidak hanya canggih secara teknologi, tetapi juga relevan dengan kearifan lokal siswa. Sementara itu, dua literatur tercatat dipublikasikan pada tahun 2026. Angka tersebut tidak merepresentasikan penurunan minat penelitian, melainkan menunjukkan bahwa pada

pertengahan tahun yang masih berjalan ini, eksplorasi terhadap topik tersebut terus berlanjut secara aktif. Pemetaan waktu ini menunjukkan bahwa pengembangan media edukasi interaktif bermuatan budaya lokal sedang memuncak dan sangat relevan dengan kebutuhan pendidikan dasar saat ini.

Selanjutnya mengidentifikasi topik-topik spesifik apa saja yang paling sering dibahas oleh para peneliti terdahulu dan bagaimana topik tersebut saling terhubung. Pemetaan kata kunci dilakukan menggunakan fitur *Network Visualization*. Hubungan antar konsep tersebut secara visual disajikan pada Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 3 Network Visualization

Berdasarkan gambar 3, memberikan bukti yang sangat kuat bahwa gagasan untuk mengintegrasikan media *game* interaktif, materi sains atau IPAS dan nilai budaya lokal bukanlah hal yang berdiri sendiri-sendiri. Ketiga variabel tersebut sudah memiliki pijakan literatur yang saling beririsan dan terhubung.

Selanjutnya untuk melihat bagaimana perkembangan tren waktu dari topik-topik tersebut, kita perlu meninjau *Overlay Visualization*. Melalui perbedaan warna pada visualisasi ini, kita dapat mengidentifikasi kata kunci mana yang merupakan tren paling mutakhir dalam beberapa tahun terakhir. Gambaran mengenai evolusi waktu dari kata-kata kunci tersebut disajikan pada Gambar 4 di bawah ini.

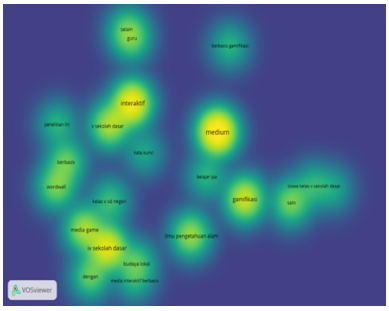


Gambar 4. Overlay Visualization

Gambar 4 ini menunjukkan tren riset berdasarkan rata-rata tahun terbit. Lingkaran berwarna biru gelap merepresentasikan topik awal seperti 'budaya' dan 'game edukasi' (2024), yang kemudian bergeser menuju fokus 'sekolah dasar' dengan warna hijau. Puncaknya, warna kuning terang pada simpul 'medium' dan 'ilmu pengetahuan alam' mengindikasikan bahwa topik ini adalah tren penelitian paling mutakhir di tahun 2025. Visualisasi ini membuktikan bahwa rancangan media interaktif untuk pembelajaran sains yang dikembangkan dalam penelitian ini

sangat relevan dan sejalan dengan arah riset terkini.

Pemetaan terakhir adalah *Density Visualization* yang digunakan untuk melihat seberapa padat topik dibahas.Tampilan area celah penelitian tersebut disajikan pada Gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5 Density Visualization

Gambar 5 menyajikan Density Melalui Density Visualization yang menunjukkan peta tingkat kejenuhan riset menunjukkan bahwa topik media pembelajaran secara umum telah mencapai titik jenuh, yang ditandai dengan warna kuning pekat. Sebaliknya, area dengan warna redup pada kata kunci 'budaya lokal' dan 'kelas V SD' mengindikasikan celah penelitian (research gap) yang signifikan. Kondisi ini menegaskan bahwa pengembangan game edukatif bermuatan budaya lokal untuk memfasilitasi pelajaran sains di kelas V masih sangat jarang dilakukan, sehingga memberikan nilai kebaruan (novelty) yang tinggi bagi penelitian ini

Integrasi Nilai-Nilai Filosofis Budaya Lokal dan Game Edukatif.

Berdasarkan ekstraksi data dari kesembilan artikel tersebut, ditemukan bahwa integrasi kearifan lokal ke dalam media interaktif tidak sekadar memindahkan wujud fisik artefak budaya seperti visualisasi pakaian adat atau rumah tradisional ke dalam layar digital. Lebih jauh dari itu, para peneliti terdahulu berupaya menanamkan nilai-nilai filosofis budaya lokal secara langsung ke dalam kerangka permainan edukatif. Strategi integrasi nilai luhur ini secara umum dieksekusi melalui tiga pendekatan utama, yakni peleburan nilai filosofis ke dalam narasi dan misi permainan, representasi elemen budaya melalui audiovisual, serta adaptasi kearifan lokal ke dalam mekanik dan aturan interaksi di dalam *game.*

Pendekatan pertama dan yang paling mendalam dalam mengintegrasikan kearifan lokal adalah peleburan nilai-nilai filosofis budaya ke dalam narasi utama dan misi interaktif di dalam permainan digital. Melalui strategi ini, siswa tidak lagi bertindak sebagai pengamat pasif yang sekadar membaca teks kebudayaan, melainkan berperan

sebagai aktif memecahkan tantangan berlandaskan nilai-nilai lokal. Sebagai representasi, temuan dari penelitian Antini et al.,(2025) menunjukkan bahwa filosofi Tri Hita Karana tidak diajarkan secara teoretis, melainkan diterjemahkan menjadi misi interaktif. Pada *game* tersebut, wujud pelestarian alam dan keharmonisan lingkungan diubah menjadi tantangan atau teka-teki yang harus diselesaikan siswa, yang mana hal ini sangat relevan dengan kompetensi inti ekologi pada mata pelajaran IPAS. Hasil pebnelitian yang sama juga dilakukan oleh (Amaliyah et al., 2025) di mana *game* edukatif dirancang dengan mengadaptasi kearifan ekologis setempat. nilai-nilai etnosains digunakan sebagai pedoman yang memandu siswa dalam merumuskan solusi atas permasalahan sains sehari-hari yang disajikan di layar. Transformasi nilai-nilai luhur menjadi struktur misi (*quest*) ini terbukti menjadi strategi pedagogis yang efektif. Siswa secara tidak sadar menginternalisasi nilai moral dan budaya lokal seiring dengan keberhasilan mereka menyelesaikan setiap level permainan sains.

Pendekatan kedua adalah pemanfaatan aset audiovisual yang merepresentasikan identitas etnosains daerah setempat sebagai lingkungan utama permainan. Integrasi ini bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga siswa lebih mudah mengaitkan konsep sains dengan realitas lingkungan di sekitar mereka. Penggunaan elemen visual yang otentik seperti latar belakang arsitektur rumah adat, vegetasi lokal, atau topografi geografis daerah tertentu, memperkuat relevansi materi IPAS. Melalui visualisasi yang akurat, lingkungan belajar virtual tidak lagi tampil sebagai ruang abstrak, melainkan sebagai replika digital dari dunia nyata. Pendekatan ini terbukti berhasil meningkatkan keterikatan emosional siswa dengan materi pelajaran, karena mereka merasa bahwa konsep sains yang dipelajari memiliki keterkaitan langsung dengan lingkungan tempat tinggal mereka.

Pendekatan terakhir adalah mengubah nilai atau kebiasaan budaya menjadi aturan main (*rules*) atau sistem poin di dalam *game*. Tidak hanya melihat budaya, siswa diajak untuk mempraktikkan nilai tersebut sebagai kunci kemenangan. Seperti penelitian

yang dilakukan oleh Ardani et al., (2025) menunjukkan bahwa nilai budaya gotong royong dapat diadopsi menjadi sistem *reward* kolaboratif, di mana poin hanya bisa diperoleh jika siswa bekerja sama dalam tim untuk menyelesaikan tantangan sains. Dengan mengubah nilai luhur menjadi mekanik permainan seperti tantangan yang mengharuskan siswa berbagi sumber daya atau bekerja dalam tim menjadi lebih bermakna. Siswa tidak hanya belajar tentang budaya, tetapi secara tidak sadar mereka sedang berperilaku sesuai dengan nilai budaya tersebut selama proses belajar sains berlangsung.

Integrasi budaya dalam *game* edukatif untuk pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar tidak hanya bersifat dekoratif, melainkan untuk memperkuat ekosistem pembelajaran. Melalui tiga pendekatan strategis yakni penyisipan filosofi dalam narasi misi, pemanfaatan audiovisual berbasis etnosains, hingga adaptasi mekanik permainan, nilai-nilai kearifan lokal berhasil memvisualisasikan budaya yang nyata dan interaktif. Integrasi mendalam memastikan bahwa budaya tidak sekadar menjadi objek pengetahuan bagi siswa, tetapi menjadi wahana yang mengarahkan mereka untuk berpikir, bersikap, dan bertindak sesuai dengan nilai luhur yang terkandung dalam budaya tersebut. Keberhasilan transformasi nilai ini dalam kerangka digital memberikan landasan teoretis yang kuat bagi urgensi penggunaan *game* edukasi.

Dampak Gamifikasi Digital berbasis Budaya terhadap Hasil Belajar.

Integrasi elemen budaya lokal ke dalam *game* digital membantu memecah materi sains yang abstrak menjadi visual yang lebih konkret dan mudah dicerna. Temuan ini didukung oleh kajian Niwangtika & Nisak (2026), yang membuktikan bahwa integrasi kearifan lokal seperti tradisi labuh laut terbukti secara empiris mampu meningkatkan pemahaman konsep ilmiah siswa. Lebih lanjut, penelitian Savitri et al.(2025) juga menegaskan tingginya urgensi penggunaan media berbasis etnografis gamifikasi sebagai instrumen utama untuk mendongkrak tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

Lingkungan permainan digital menghadirkan tantangan dan sistem *reward* yang memicu keterlibatan aktif. Berdasarkan penelitian Syaoqibihillah et al.,(2026)penyajian budaya lokal melalui aplikasi interaktif

terbukti mampu menjadi sarana yang stabil untuk meningkatkan motivasi belajar siswa di era digital. Hal ini sejalan dengan temuan Sri Aulia Noprianti et al., (2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis budaya melalui *platform* digital menciptakan suasana yang menyenangkan, sehingga secara langsung memperkuat motivasi belajar siswa dalam kerangka Kurikulum Merdeka. Keterlibatan aktif ini juga dikonfirmasi oleh (Nugroho et al.,(2024) dimana multimedia interaktif berhasil menciptakan iklim kelas yang lebih menarik dan menstimulasi keaktifan peserta didik.

Dampak ketiga dari gamifikasi bermuatan kearifan lokal adalah kemampuannya menjembatani kesenjangan antara teori di kelas dengan realitas lingkungan siswa. Kajian dari Amaliyah et al. (2025) membuktikan bahwa penggabungan kearifan lokal dengan perangkat modern, seperti penyisipan filosofi Tri Hita Karana, sukses menciptakan pengalaman belajar yang jauh lebih kontekstual dan bermakna bagi anak didik. Pendekatan ini selaras dengan studi Nugroho, dkk. (2024) yang mengaitkan materi IPAS dengan fenomena di lingkungan sekitar siswa, sehingga pembelajaran digital tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan relevansi dan kepedulian siswa terhadap ekosistem sekitarnya, sebagaimana dibuktikan pula dalam temuan Niwangtika & Nisak, (2026) mengenai tumbuhnya motivasi untuk menjaga ekosistem laut.

D. Kesimpulan

Analisis literatur sistematis mengenai integrasi filosofi budaya lokal melalui gamifikasi digital dalam pembelajaran IPAS mengonfirmasi bahwa inovasi pedagogis merupakan solusi yang terbukti efektif di era transformasi digital. Pemetaan tren riset global memang menunjukkan adanya eskalasi pengembangan media interaktif, namun kajian ini menemukan bahwa optimalisasi kearifan lokal sering kali belum dieksplorasi secara substansial. Tinjauan literatur menegaskan bahwa integrasi etnosains yang bermakna tidak boleh hanya sebatas penempelan ornamen visual, melainkan harus dienkripsi secara mendalam ke dalam mekanik permainan, aturan main, dan narasi misi (*quest*). Fusi strategis antara teknologi digital dan filosofi kultural ini

terbukti secara empiris memberikan dampak positif yang multidimensi bagi siswa kelas V Sekolah Dasar. Pendekatan gamifikasi tersebut tidak hanya berdampak pada pemahaman kognitif siswa dalam memahami konsep sains yang abstrak menjadi lebih konkret, tetapi juga meningkatkan motivasi intrinsik dan menciptakan ekosistem belajar yang sangat kontekstual. Pada akhirnya, *game* edukatif bermuatan kearifan lokal ini sukses mentransformasi proses edukasi menjadi sebuah pengalaman bermakna yang menjembatani ilmu pengetahuan akademik dengan pelestarian identitas budaya di lingkungan sekitar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Rahman, F. (2026). *Pemanfaatan Media Gamifikasi Digital Untuk Meningkatkan Joyful Learning Dalam Pembelajaran Ips Di Smp Negeri 3 Tarogong Kidul*.

Amaliyah, H., Suwignyo Prayogo, M., Pebriyana, I. D., Kiai, U., Achmad, H., & Jember, S. (2025). Integrasi Nilai Tri Hita Karana Dalam Media Pembelajaran Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar. In *Jese Journal Of Elementary School Education* (Vol. 2, Number 2).

Angelina Fitri, D., Sholeh, M., Mayang Sari, N., Thimora Sirait, L., Widya Hastuti, N., Nurrahmah, S., & Darmawan, H. (2024). *Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Dalam Pembelajaran Ipas Di Sekolah Dasar*. Http://Journal.Ainarapress.Org/Index.Php/Jiepp

Antini, P. N., Made, I., Winangun, A., Putu, N., Dewi, C. P., Guru, P., & Dasar, S. (N.D.). *Widyajaya: Jurnal Mahasiswa Prodi Pgsd Stahn Mpu Kuturan Singaraja Pengembangan Media Pembelajaran Digital Berbasis Tri Hita Karana Materi Energi Pada Pembelajaran Ipas Kelas Vi Sekolah Dasar*.

Ardani, Y., Fiqry, R., & Yulianci, S. (2025). Pengaruh Penggunaan Game Etnosains Mpa'a Geo Terhadap Generik Sains Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas V Sdn Inpres O'o Donggo. *Jagomipa: Jurnal* Pendidikan *Matematika Dan Ipa*, *5*(2), 412–420. Https://Doi.Org/10.53299/Jagomipa.V5i2.1551

Asdevi, A. P., Apriliani, F., Fasya Zanuba, T., & Wahyuningsih, Y. (2026). Integrasi Media Teknologi Dalam Pembelajaran Ips Sekolah Dasar Sebagai Upaya Pelestarian Budaya Dan Penguatan Nilai Sosial Di Era Globalisasi. In *Jiipsi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia* (Vol. 6).

Aulia, H., & Mandailina, V. (2024). *Semnaptika Iv : "Pemanfaatan Artificial Intelligence" Dalam Pembelajaran 2.1 Berbasis Etnomatematika Peran Artificial Intelligence Dalam Mengembangkan Lingkungan Pembelajaran Berbasis Permainan Yang Imersif*.

Aulia Khairunnisa, G., Lutfiyadi, A., & Ningsih, Y. W. (2026). *Peran Media Digital Interaktif Dalam Meningkatkan Minat Belajar Ips Siswa Sekolah Dasar*. *12*(01).

Azhar Alzakiyyah, S., Aryaningrum, K., & Riyanti, H. (2025). *Pengembangan Media Pembelajaran Nearpod Berbasis Kearifan Lokal Pada Mata Pelajaran Ipas*.

Emda, A. (2023). *Etnosains Strategi Pembelajaran Berbasis Budaya Dan Kearifan Lokal*.

Hapsari, N. T., Sari, P. R., & Satrio, Y. D. (2026). *Pemanfaatan Game Edukasi Sebagai Strategi Inovatif Dalam Pembelajaran Abad 21*. *14*.

Haryanto Putra, D., Wijayanti, A., & Setyo Sundari, R. (N.D.). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Anyaman Bambu Pada Mata Pelajaran Ipas Kelas Vi Sekolah Dasar*. Https://Doi.Org/10.26877/Jwp.V5i2.23685

Nadjamudin, L. (2025). Effectiveness Of Quizalize Games As Environmental Education Learning Media For Elementary School Students Efektivitas Quizalize Game Sebagai Media Edukasi Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar. *Pedagogik Journal Of Islamic Elementary School*, *8*(1), 2615–3904. Https://Doi.Org/10.24256/Pijies.V8i1.7388

Niwangtika, W., & Nisak, W. K. (2026). Inovasi Game Edukasi Berbasis Kearifan Lokal Penunjang Literasi Sains Dan Kesadaran Konservasi Laut Siswa Pesisir Tulungagung. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, *10*(2), 1050. Https://Doi.Org/10.35931/Am.V10i2.5666

Nugroho, H., Nugroho, W., & Pratiwi, D. J. (2024). Pengembangan Media Articulate Storyline Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Tanggap : Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Dasar*, *5*(1), 17–31. Https://Doi.Org/10.55933/Tjripd.V5i1.1060

Nurdiansyah, N., Febriyan, F. S., Amanta, Z. G. D., Saputra, D. A., & Baihaqi, W. M. (2024). Game Adventure Of Cakra Versi Cerita Rakyat Indonesia Sebagai Media Pembelajran Interaktif. *Malcom: Indonesian Journal Of Machine Learning And Computer Science*, *5*(1), 1–9. Https://Doi.Org/10.57152/Malcom.V5i1.1537

Savitri, D. A., Aswasulasikin, A., & Raharjo, M. (2025). Analisis Kebutuhan: Bumper Videos Interaktif Etnografis Dengan Pendekatan Gamifikasi Di Sekolah Dasar. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, *13*(3), 496–506. Https://Doi.Org/10.29210/1177100

Sri Aulia Noprianti, N., Putri Chairiyah, D., Seprianto, R., Hasanah, N., Ayu Wulandari, B., & Rakhmawatun, I. (2025). *Jurnal Kompetensi Guru Indonesia Implementasi Culturally Responsive Teaching (Crt) Dengan Gamifikasi Interaktif Dalam Pembelajaran Ipas Untuk Meningkatkan Partisipasi Peserta Didik Kelas Iv (Implementation Of Culturally Responsive Teaching (Crt)* (Vol. 1). Https://Online-Journal.Unja.Ac.Id/Jkomgi/Index

Syaoqibihillah, M., Meyke, B., Hutajulu, W., Wilson, A., Raya, J., No, T., Gedong, K., Rebo, P., & Timur, J. (2026). Pengembangan Aplikasi Eduexplore Learning Etnosains Berbasis Android Dengan Metode Desain And Development Research Di Sdn Sukatani Vii. In *Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi (Semnas Ristek)*.