

Analisis Pengembangan Media Ular Tangga Bermuatan Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar

Ketut Amelianingsih*

Institut Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan, Indonesia an6856758@gmail.com

I Made Ari Winangun

Institut Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan, Indonesia ariwinangun@stahmpukuturan.ac.id

I Nyoman Pancari.

Institut Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan, Indonesia pancarianyoman@gmail.com

Abstract: *Innovative, contextual learning materials that incorporate regional cultural values are necessary for teaching the Natural and Social Sciences (IPAS) in elementary schools. The game of snakes and ladders that incorporates local knowledge is one of the media that could help achieve this objective. Method: Using the (SLR) approach, this study examines 20 scholarly papers from 2017 to 2026 that address media about snakes and ladders, game-based learning, ethnoscience, local knowledge, and primary school education. Identification, selection, assessment, and synthesis of literature are all steps in the research process. Findings: According to the study's findings, learning motivation, learning outcomes, critical thinking abilities, student involvement, and comprehension of IPAS principles can all be enhanced via snakes and ladders media based on local knowledge. Students' learning becomes more relevant and meaningful when local cultural components are incorporated. Implications: An alternate IPAS learning innovation that promotes enhancing the Pancasila Student Profile, maintaining regional culture, and raising the standard of instruction in elementary schools is the creation of snakes and ladders media that incorporates local knowledge.*

Keywords: *Snakes And Ladders Media, Local Wisdom, Game-Based Learning Ethnoscience, Science and Social Studies, Elementary Education.*

Abstrak: Bahan ajar inovatif dan kontekstual yang menggabungkan nilai-nilai budaya daerah sangat diperlukan untuk pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar. Permainan ular tangga yang menggabungkan pengetahuan lokal merupakan salah satu media yang dapat membantu mencapai tujuan ini. Metode: Dengan menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR), penelitian ini mengkaji 20 makalah ilmiah dari tahun 2017 hingga 2026 yang membahas media tentang ular tangga, pembelajaran berbasis permainan, etnosains, pengetahuan lokal, dan pendidikan sekolah dasar. Identifikasi, seleksi, penilaian, dan sintesis literatur merupakan langkah-langkah dalam proses penelitian. Hasil: Menurut hasil penelitian, motivasi belajar, hasil belajar, kemampuan berpikir kritis, keterlibatan peserta didik, dan pemahaman prinsip-prinsip IPAS dapat ditingkatkan melalui media ular tangga berbasis pengetahuan lokal. Pembelajaran peserta didik menjadi lebih relevan dan bermakna ketika komponen budaya lokal diintegrasikan. Implikasi: Inovasi pembelajaran IPAS alternatif yang mendorong peningkatan Profil peserta didik Pancasila, pelestarian budaya daerah, dan peningkatan standar pengajaran di sekolah dasar ialah pembuatan media permainan ular tangga yang menggabungkan pengetahuan lokal.

Kata kunci: Media Ular Tangga, Kearifan Lokal, *Game-Based Learning*, Etnosains, Ipas, Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Pembelajaran kontekstual, berpusat pada peserta didik, dan berbasis dunia nyata sangat diperlukan untuk reformasi pendidikan Kurikulum Independen. Menurut Profil peserta didik Pancasila, mata pelajaran sains di tingkat sekolah dasar dimaksudkan untuk menumbuhkan pemikiran kritis, pemecahan masalah, kerja tim, dan keterampilan karakter sekaligus membantu peserta didik memahami keterkaitan antara manusia, lingkungan, budaya, dan fenomena alam secara

terintegrasi. Meskipun demikian, masih ada sejumlah tantangan yang dihadapi dalam implementasi pendidikan sains, termasuk motivasi belajar yang rendah, dominasi teknik ceramah, dan minimnya pemanfaatan sumber daya pendidikan yang menghubungkan materi pelajaran dengan konteks lokal. Bagi peserta didik yang masih dalam tahap operasional konkret, kondisi ini cenderung menghasilkan pembelajaran satu arah dan tidak menawarkan pengalaman belajar yang bermakna.

Disarankan untuk menggunakan materi pembelajaran berbasis permainan untuk meningkatkan minat peserta didik dalam belajar (Dichev & Dicheva, 2017; Plass et al., 2020). Dengan metode ini, peserta didik secara aktif berpartisipasi dalam pengalaman belajar yang menyenangkan, menantang, dan bermakna. Permainan ular tangga edukatif merupakan salah satu media yang mudah diimplementasikan karena dapat disesuaikan untuk memenuhi tujuan pembelajaran, memiliki biaya produksi yang rendah, dan instruksi yang mudah dipahami. Ular tangga bisa meningkatkan motivasi dan hasil belajar anak-anak sekolah dasar, menurut penelitian Syawaluddin dkk. (2020). Menurut Sianipar dkk. (2021), Arifa dan Tyas (2025), dan Sinaga dan Jannah (2026), permainan edukatif bisa meningkatkan kualitas belajar dan mendorong keterlibatan aktif. Ular tangga dapat membantu anak-anak meningkatkan keterampilan sosial, kerja sama, dan komunikasi mereka di samping kemampuan kognitif mereka.

Salah satu taktik kunci untuk mengembangkan pembelajaran yang bermakna ialah dengan memasukkan pengetahuan lokal ke dalam kelas. Selain sebagai alat pengajaran, pengetahuan lokal membantu peserta didik mempertahankan identitas budaya mereka (Sihombing dkk., 2025; Rosyidah dkk., 2025). peserta didik mampu memahami hubungan erat antara pengetahuan dan kehidupan masyarakat melalui pengenalan adat istiadat, nilai-nilai budaya, dan potensi lingkungan sekitar. Metode ini sejalan dengan Kurikulum Independen, yang sangat menekankan pembelajaran kontekstual dan diferensiasi, menyederhanakan materi pelajaran dan mendorong rasa bangga terhadap budaya daerah.

Dengan menggunakan fenomena budaya yang relevan dengan kehidupan peserta didik, pendekatan etnosains membuat pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna (Sudirman dkk., 2025; Hutauruk dkk., 2026). Pendekatan ini memanfaatkan pengetahuan lokal yang telah berkembang di masyarakat, seperti praktik pertanian tradisional, pemanfaatan tanaman obat, pengelolaan sumber daya alam, maupun berbagai tradisi lokal sebagai sumber belajar yang dapat menjelaskan konsep-konsep ilmiah secara konkret. Integrasi pengetahuan lokal dalam pembelajaran tidak hanya membantu peserta didik memahami konsep sains secara lebih mudah karena berkaitan langsung dengan pengalaman kehidupan sehari-hari, tetapi juga mendorong berkembangnya kemampuan berpikir kritis dalam menganalisis hubungan antara fenomena alam, sosial, dan budaya. Selain meningkatkan pemahaman konseptual, pendekatan etnosains juga berperan dalam menumbuhkan kesadaran peserta didik terhadap pentingnya menjaga dan melestarikan kearifan lokal sebagai bagian dari identitas budaya yang memiliki nilai ilmiah dan edukatif.

Berbagai penelitian telah mengembangkan media pembelajaran berbasis budaya lokal sebagai upaya menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual.

Arisetyawan dkk. (2025) mengembangkan permainan ular tangga berbasis etnomatematika dengan mengintegrasikan budaya Banten pada materi operasi bilangan di sekolah dasar. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan unsur budaya lokal dalam media permainan mampu meningkatkan ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran sekaligus membantu mereka memahami konsep matematika melalui pengalaman belajar yang menyenangkan. Penggunaan konteks budaya dalam permainan juga menjadikan proses pembelajaran lebih dekat dengan kehidupan peserta didik sehingga konsep-konsep abstrak dapat dipahami secara lebih konkret. Namun demikian, penelitian tersebut masih berfokus pada pengembangan kemampuan matematis sehingga belum membahas penerapan media permainan berbasis budaya lokal dalam pembelajaran IPAS yang memiliki karakteristik materi lebih luas dan bersifat integratif.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Sinaga dan Jannah (2026) mengembangkan permainan ular tangga berbasis etnosains dengan memanfaatkan unsur budaya lokal sebagai bagian dari proses pembelajaran. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa media permainan berbasis etnosains mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran, melatih kemandirian, serta menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan menyenangkan. Keunggulan penelitian ini terletak pada upayanya menghubungkan konsep-konsep sains dengan pengalaman budaya masyarakat sehingga peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan ilmiah, tetapi juga memahami nilai-nilai budaya yang berkembang di lingkungannya. Meskipun demikian, penelitian tersebut lebih menitikberatkan pada pengembangan media untuk tujuan pembelajaran tertentu dan belum memberikan pembahasan yang komprehensif mengenai bagaimana media ular tangga bermuatan kearifan lokal dapat diimplementasikan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar, khususnya sebagai media yang mengintegrasikan aspek sains, sosial, budaya, dan karakter secara bersamaan.

Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa media pembelajaran berbasis permainan dan budaya lokal telah memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan motivasi belajar, keterlibatan peserta didik, serta pemahaman konsep pembelajaran. Akan tetapi, penelitian-penelitian tersebut masih memiliki fokus yang beragam, baik pada bidang etnomatematika maupun etnosains secara terpisah, sehingga belum banyak kajian yang secara khusus mengintegrasikan media permainan ular tangga, kearifan lokal, dan pembelajaran IPAS dalam satu kajian yang utuh. Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu berorientasi pada pengembangan dan pengujian efektivitas produk media, sedangkan kajian yang menyintesis berbagai hasil penelitian untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai karakteristik, manfaat, serta implikasi pengembangan media ular tangga bermuatan kearifan lokal dalam pembelajaran IPAS masih relatif terbatas. Kesenjangan inilah yang menjadi dasar penting dilaksanakannya penelitian ini.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis berbagai hasil penelitian mengenai pengembangan media ular tangga bermuatan kearifan lokal dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR). Melalui sintesis terhadap berbagai penelitian yang relevan, studi ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif

mengenai karakteristik media, bentuk integrasi kearifan lokal, manfaat terhadap proses dan hasil pembelajaran, serta implikasinya bagi pengembangan pembelajaran IPAS yang kontekstual, inovatif, dan selaras dengan implementasi Kurikulum Merdeka.

METODE

Untuk menemukan, menilai, dan menyusun hasil penelitian yang berkaitan dengan pembuatan media ular tangga yang menggunakan pengetahuan lokal dalam pendidikan sains, penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mendapatkan ringkasan yang menyeluruh dan metodis tentang kemajuan di bidang studi tersebut.

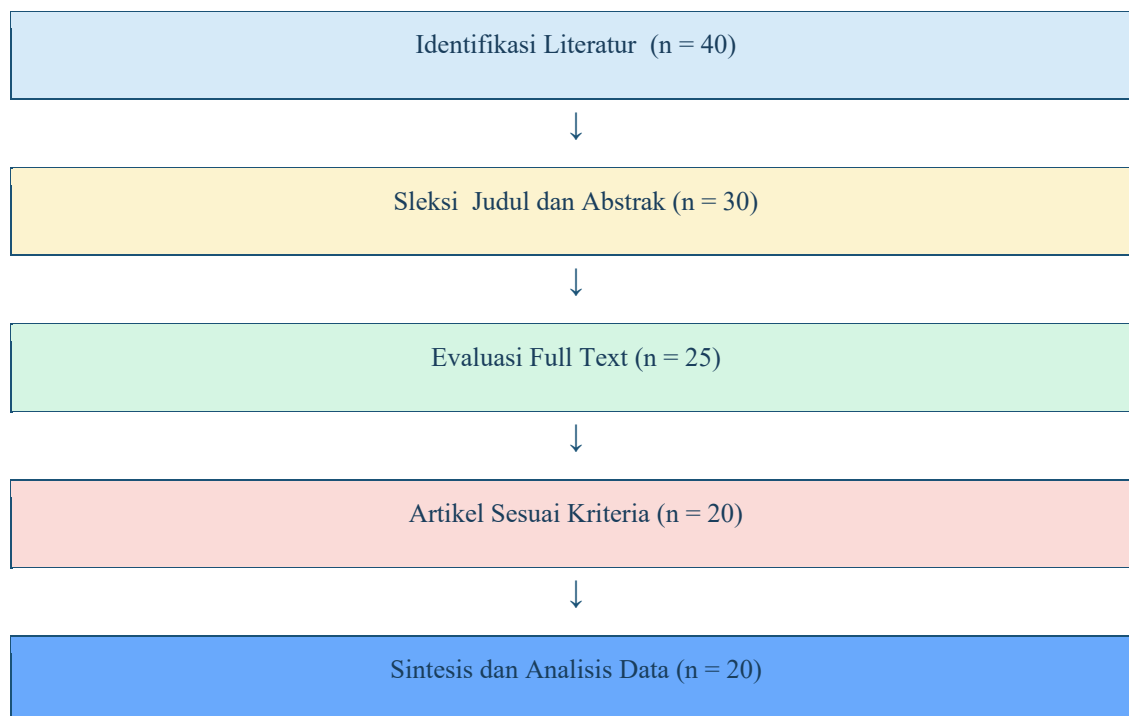
Tahapan proses SLR ialah sebagai berikut: (1) identifikasi literatur melalui pencarian artikel menggunakan kata kunci seperti media pembelajaran ular tangga, pembelajaran berbasis permainan, kearifan lokal, etnosains, pembelajaran sains, dan sekolah dasar di jurnal nasional dan internasional yang diterbitkan antara tahun 2017 dan 2026; (2) seleksi literatur berdasarkan relevansi topik media ular tangga, kearifan lokal, etnosains, dan pembelajaran sekolah dasar, dan ketersediaan teks lengkap; (3) evaluasi kualitas dengan mengevaluasi tujuan penelitian, desain media, bentuk integrasi kearifan lokal, dan pengaruhnya terhadap pembelajaran. Melalui tahapan-tahapan ini, dihasilkan sintesis literatur yang menawarkan ringkasan menyeluruh tentang evolusi media ular tangga yang menggabungkan pengetahuan lokal dalam pengajaran sains sekolah dasar. Setelah itu, literatur diidentifikasi dan ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi Literatur

Aspek	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Tahun	2017–2026	Sebelum 2017
Topik	Ular tangga, etnosains, kearifan lokal, IPAS	Tidak relevan
Jenjang	Sekolah Dasar	SMP/SMA/Perguruan Tinggi
Jenis Publikasi	Artikel jurnal, buku akademik, review	Artikel populer
Akses	Full text tersedia	Tidak tersedia

Empat puluh item ditemukan berdasarkan prosedur pencarian awal. Tiga puluh artikel yang relevan ditemukan setelah penyaringan berdasarkan judul dan abstrak. Setelah penilaian full text, 20 publikasi yang memenuhi semua persyaratan ditemukan dan digunakan sebagai sumber untuk analisis studi ini. Gambar 1 menggambarkan keseluruhan proses pemilihan literatur.

Gambar 1. Diagram Alur Systematic Literature Review



Berdasarkan Gambar 1, proses Systematic Literature Review (SLR) dilakukan secara bertahap untuk memperoleh literatur yang relevan dan berkualitas. Dari 40 artikel yang teridentifikasi pada tahap awal, dilakukan seleksi judul dan abstrak sehingga tersisa 30 artikel yang sesuai dengan topik penelitian. Selanjutnya, sebanyak 25 artikel dievaluasi secara menyeluruh melalui kajian full text untuk menilai kesesuaian isi dan kualitas penelitian. Hasil evaluasi menunjukkan bahwasanya 20 artikel memenuhi seluruh kriteria yang telah ditetapkan dan layak untuk dianalisis lebih lanjut. Artikel tersebut kemudian disintesis dan dianalisis guna memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai pengembangan media ular tangga bermuatan kearifan lokal dalam pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar.

PEMBAHASAN

Pengembangan Media Ular Tangga Bermuatan Kearifan Lokal

Pembelajaran IPAS pada Kurikulum Merdeka menekankan pembelajaran yang kontekstual, bermakna, dan berpusat pada peserta didik. Prinsip tersebut sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui pengalaman belajar dan interaksi dengan lingkungan. Dalam perspektif konstruktivisme, peserta didik tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi mengonstruksi sendiri pemahamannya melalui aktivitas yang melibatkan eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang bersifat interaktif menjadi salah satu strategi yang mampu mendukung terbentuknya pengalaman belajar yang bermakna. Selain itu, konsep game-based learning menjelaskan bahwa aktivitas bermain dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pengalaman belajar karena peserta didik

belajar melalui tantangan, kompetisi, serta interaksi sosial yang terjadi selama permainan (Dichev & Dicheva, 2017).

Hasil sintesis berbagai penelitian menunjukkan bahwa media ular tangga merupakan salah satu permainan edukatif yang mudah dimodifikasi sesuai dengan tujuan pembelajaran. Setiap kotak permainan dapat memuat pertanyaan, gambar, ilustrasi budaya, maupun studi kasus yang berkaitan dengan fenomena alam dan sosial sehingga peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih aktif dibandingkan pembelajaran konvensional. Karakteristik media yang sederhana, mudah digunakan, dan menarik menjadikan permainan ular tangga sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik sekolah dasar. Melalui aktivitas bermain sambil belajar, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga membangun pemahaman melalui interaksi dengan teman sebaya dan lingkungan belajar.

Temuan tersebut didukung oleh penelitian Syawaluddin dkk. (2020) yang menunjukkan bahwa permainan ular tangga mampu meningkatkan motivasi belajar melalui interaksi sosial, kerja sama, dan kompetisi antarpeserta didik. Hasil penelitian Sianipar dkk. (2021) juga memperlihatkan bahwa penggunaan permainan ular tangga meningkatkan minat belajar karena peserta didik lebih antusias mengikuti proses pembelajaran dibandingkan penggunaan metode ceramah. Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa unsur permainan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan sehingga peserta didik lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran.

Perkembangan media pembelajaran berbasis permainan semakin inovatif dengan adanya integrasi budaya lokal. Arisetyawan dkk. (2025) mengembangkan permainan ular tangga berbasis etnomatematika dengan memasukkan unsur budaya lokal sebagai konteks pembelajaran matematika. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan budaya lokal mampu membantu peserta didik memahami konsep matematika sekaligus meningkatkan apresiasi terhadap budaya daerah. Sementara itu, Sinaga dan Jannah (2026) mengembangkan permainan berbasis etnosains yang menghubungkan konsep-konsep ilmiah dengan budaya masyarakat. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa integrasi etnosains menjadikan pembelajaran lebih kontekstual karena peserta didik mempelajari konsep sains melalui fenomena budaya yang dekat dengan kehidupan mereka.

Apabila dibandingkan, kedua penelitian tersebut memiliki persamaan dalam mengintegrasikan budaya lokal ke dalam media permainan sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran. Namun, fokus penelitian Arisetyawan dkk. (2025) lebih menekankan pembelajaran matematika, sedangkan penelitian Sinaga dan Jannah (2026) lebih berorientasi pada penerapan etnosains. Berdasarkan hasil sintesis, masih sedikit penelitian yang secara khusus mengintegrasikan media ular tangga bermuatan kearifan lokal dalam pembelajaran IPAS yang menghubungkan konsep sains, sosial, dan budaya secara terpadu. Dengan demikian, penelitian ini memperlihatkan bahwa media ular tangga bermuatan kearifan lokal memiliki potensi sebagai inovasi pembelajaran IPAS yang mampu menghubungkan konsep ilmiah dengan kehidupan nyata peserta didik.

Temuan tersebut mendukung teori konstruktivisme yang menjelaskan bahwa peserta didik akan lebih mudah memahami konsep apabila memperoleh kesempatan membangun pengetahuannya melalui pengalaman langsung. Selain itu, teori game-based learning juga menjelaskan bahwa unsur tantangan, umpan balik, dan interaksi sosial dalam permainan mampu meningkatkan motivasi intrinsik peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif. Dengan demikian, media ular tangga tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga menjadi sarana yang mendorong peserta didik berpikir aktif, berdiskusi, dan memecahkan masalah secara kolaboratif.

Integrasi Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPAS

Pendekatan etnosains memandang bahwa pengetahuan lokal merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang berkembang dalam kehidupan masyarakat dan dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran IPAS memungkinkan peserta didik menghubungkan konsep-konsep ilmiah dengan pengalaman sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Pendekatan ini sejalan dengan pembelajaran kontekstual yang menekankan pentingnya keterkaitan antara materi pelajaran dengan lingkungan sosial, budaya, dan alam di sekitar peserta didik.

Hasil sintesis menunjukkan bahwa berbagai bentuk kearifan lokal, seperti praktik pertanian tradisional, pemanfaatan tanaman obat, pengelolaan sumber daya alam, maupun tradisi masyarakat, dapat digunakan sebagai konteks pembelajaran IPAS. Menurut Sihombing dkk. (2025), pengintegrasian pengetahuan lokal dalam pembelajaran lingkungan mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap lingkungan sekaligus menumbuhkan kesadaran ekologis. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peserta didik lebih mudah memahami konsep ilmiah ketika materi pembelajaran dikaitkan dengan pengalaman yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari.

Rosyidah dkk. (2025) juga menemukan bahwa penggabungan pengetahuan lokal dengan pendekatan STEM mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah peserta didik. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa budaya lokal tidak hanya berfungsi sebagai contoh dalam pembelajaran, tetapi juga menjadi sarana untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Temuan ini didukung oleh Sudirman dkk. (2025) dan Hutauruk dkk. (2026) yang menyatakan bahwa pendekatan etnosains mempermudah peserta didik menghubungkan teori dengan pengalaman nyata melalui praktik budaya masyarakat. Dengan demikian, pembelajaran IPAS tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga pada pemahaman hubungan antara sains, budaya, dan lingkungan.

Hasil sintesis menunjukkan bahwa integrasi kearifan lokal memberikan nilai tambah dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan contoh-contoh umum dalam buku teks. Peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih autentik karena konsep-konsep ilmiah dipelajari melalui fenomena yang mereka kenal. Temuan tersebut memperkuat pendekatan etnosains yang menempatkan budaya lokal sebagai sumber belajar sekaligus memperkuat identitas budaya peserta didik.

Kontribusi terhadap Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Berdasarkan hasil sintesis literatur, penelitian ini memberikan kontribusi teoretis maupun praktis terhadap pengembangan ilmu pendidikan, khususnya pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Secara teoretis, penelitian ini memperkuat keterkaitan antara teori konstruktivisme, game-based learning, dan pendekatan etnosains dalam pengembangan media pembelajaran berbasis permainan. Sintesis yang dilakukan menunjukkan bahwa efektivitas media ular tangga tidak hanya dipengaruhi oleh unsur permainan, tetapi juga oleh kemampuan media tersebut dalam mengintegrasikan konteks budaya lokal sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan gambaran mengenai karakteristik media ular tangga bermuatan kearifan lokal yang dapat dijadikan acuan oleh guru dalam mengembangkan media pembelajaran IPAS sesuai dengan karakteristik peserta didik dan lingkungan sekolah. Selain meningkatkan motivasi, hasil belajar, dan pembentukan karakter, media ini juga berpotensi mendukung implementasi Kurikulum Merdeka melalui pembelajaran yang berpusat pada peserta didik serta penguatan Profil Pelajar Pancasila.

Berbeda dengan penelitian terdahulu yang sebagian besar berfokus pada pengembangan produk atau pengujian efektivitas media pada mata pelajaran tertentu, penelitian ini menyajikan sintesis yang komprehensif mengenai hubungan antara media permainan, kearifan lokal, dan pembelajaran IPAS. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat menjadi landasan konseptual bagi penelitian pengembangan (Research and Development) maupun penelitian eksperimen pada masa mendatang untuk menghasilkan media pembelajaran yang lebih inovatif, kontekstual, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

KESIMPULAN

Penciptaan media ular tangga yang menggabungkan pengetahuan lokal sangat penting untuk mempromosikan sains dan pendidikan sains di sekolah dasar, menurut temuan sintesis dari 20 makalah ilmiah yang diteliti. Media ini menggabungkan aspek permainan, sains dan materi pembelajaran, serta nilai-nilai budaya daerah ke dalam latihan pembelajaran yang kohesif selain menjadi alat pendidikan yang menghibur dan mudah digunakan. Menurut temuan penelitian, penggunaan media ular tangga yang menggabungkan pengetahuan lokal meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik di kelas, meningkatkan hasil belajar, dan memperkuat identitas dan karakter budaya mereka. Pembelajaran menjadi lebih kontekstual, bermakna, dan dapat diterapkan dalam kehidupan peserta didik ketika pengetahuan lokal dan pendekatan etnosains diintegrasikan. Hal ini memperkuat Profil peserta didik Pancasila dan mendukung implementasi Kurikulum Mandiri. Sebagaimana dibuktikan oleh berbagai temuan penelitian sebelumnya tentang efektivitas media dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran, tujuan penelitian untuk meneliti ciri-ciri, keunggulan, dan dampak pembuatan media ular tangga yang mengandung kearifan lokal dalam pembelajaran sains dan studi telah tercapai. Menurut hasil ini, media ular tangga yang menggabungkan pengetahuan lokal berpotensi untuk berkembang menjadi inovasi pendidikan yang relevan yang memenuhi tuntutan pendidikan abad ke-21

tanpa mengabaikan nilai-nilai budaya lokal. Melalui pengalaman belajar yang menarik dan menghibur, media ini membantu peserta didik mengembangkan kesadaran budaya, keterampilan sosial, dan kemampuan berpikir kritis selain membantu mereka memahami mata pelajaran sains dan akademik. Permainan ular tangga berpotensi untuk diproduksi dalam format digital atau hibrida untuk penggunaan yang lebih fleksibel sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, di samping peningkatan teknis. Oleh karena itu, lebih banyak penelitian dapat difokuskan pada pembuatan dan evaluasi permainan ular tangga yang menggabungkan pengetahuan lokal dalam berbagai bidang sains dan yang terkait dengan sains, dalam berbagai konteks budaya regional, dan menggunakan teknologi digital untuk meningkatkan efektivitas dan penerapannya dalam pendidikan sekolah dasar.

REFERENCES

- Arifa, D., & Tyas, D. N. (2025). Developing an Educational Board Game with Digital Question Cards: A TGT Model Approach to Enhance Natural and Social Sciences Learning Outcomes. <https://ojspanel.undikma.ac.id/index.php/jurnalkependidikan/article/view/15171>
- Arisetyawan, A., Fauzi, I., Maulana, F. R., et al. (2025). Development of an Ethnomathematics-Based Snakes and Ladders Game Integrating Banten Cultural Context for Teaching Number Operations in Elementary School. <https://ojspanel.undikma.ac.id/index.php/jurnalkependidikan/article/view/17984>
- Damayanti, L., Raharjo, T. J., & Subali, B. (2024). Analysis of Ethnoscience-Based Problem-Based Learning Models at the Elementary School Level. <https://journal.unnes.ac.id/journals/jpe/article/view/25358>
- Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: What is known, what is believed and what remains uncertain. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(9). <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>
- Hanifa, Y. N., & Aryanti, T. (2025). Game-Based Learning with Traditional Games: Integration of Local Wisdom to Strengthen Character Education.
- Hutauruk, K. J., Rahayu, N. D., & Kaiye, E. (2026). Ethnoscience as a Science Phenomenon in Science Learning to Increase Student Science Competency: A Literature Review. <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa/article/view/10055>
- Juwanti, J., Suciptaningsih, O. A., et al. (2026). Ethnopedagogy as an Integrative Framework for Developing Scientific Ethics and Character Integrity in Elementary Education. <https://ejournal.papanda.org/index.php/jirpe/article/view/3111>
- Mahmudah, H., Harjono, A., & Fadila, N. (2025). Developmental Research on Science Learning Based on Local Wisdom in Sumatra Island: A Systematic Literature Review. <https://jurnalpasca.unram.ac.id/index.php/ijcse/article/view/1153>

- Marahatta, D., Ghimire, J., & Poplin, A. (2024). Designing and evaluating games for landslides, earthquakes, and fires: Lessons learned from schools in Nepal. *Sustainability*, 16(23), 10296. <https://doi.org/10.3390/su162310296>
- Nuraini, H., Gailea, N., & Samanhudi, U. (2025). Integrating Folklore in Modern Education: A Review of Interactive Materials and SDGs Alignment. <https://jpp.fkip.unila.ac.id/index.php/jpp/article/view/1190>
- Plass, J. L., Mayer, R. E., & Homer, B. D. (2020). *Handbook of Game-Based Learning*. MIT Press.
- Rahayu, B. M., Muhyidin, A., & Jamaludin, U. (2025). Integrating Local Wisdom into Digital Teaching Materials for Next-Generation Competencies in Future Education: A Systematic Literature Review.
- Rosyidah, F., Susantini, E., & Yuliani. (2025). Local Wisdom and STEM in Science Education to Support SDG-4: A Systematic Review. <https://journal.unnes.ac.id/journals/jpii/article/view/34450>
- Sianipar, N. J., Nur, R., & Ruslan, D. (2021). Development of Learning Media for the Game of Snakes and Ladders to Increase Students' Learning Interest.
- Sihombing, R. A., Anwar, S., Liu, S. Y., et al. (2025). Integrating Local Wisdom into Environmental Education: A Systematic Review of Ethnoscience Research in Indonesia. <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/JNSI/article/view/35762>
- Sinaga, A. A., & Jannah, Y. M. (2026). Developing an Ethnoscience-Based Snakes and Ladders Board Game to Enhance Gross Motor Skills and Independence in Children with Speech Impairments. <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa/article/view/13395>
- Sudirman, S., Sutikno, S., Indriyanti, D. R., et al. (2025). Integration of Ethnoscience in Natural Science Learning: Literacy Study. <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa/article/view/9980>
- Syawaluddin, A., Rachman, S. A., & Khaerunnisa. (2020). Developing Snake Ladder Game Learning Media to Increase Students' Interest and Learning Outcomes on Social Studies in Elementary School. *Simulation & Gaming*. <https://doi.org/10.1177/1046878120921902>
- Ulum, U. A., Muhyidin, A., et al. (2025). Teaching Materials of Local Wisdom-Based E-Book in Digital Learning: A Systematic Literature Review. <https://ejournal.insuriponorogo.ac.id/index.php/qalamuna/article/view/7110>
- Yuendita, D., & Rohaeti, E. (2025). Research Trends on the Integration of Ethnoscience in Learning: A Systematic Review. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJERR/article/view/85334>