



PENGEMBANGAN MEDIA ULAR TANGGA BERBASIS SCRATCH UNTUK LITERASI MITIGASI BANJIR ROB BAGI SISWA SD

Arzety Putri Paramita¹, Yona Wahyuningsih², Agil Nanggala³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received March 12, 2026

Revised April 02, 2026

Accepted May 30, 2026

Available online June 30, 2026

Kata Kunci :

Literasi Mitigasi Bencana, Banjir Rob, Game-Based Learning, Scratch

Keywords:

Disaster Mitigation Literacy, Tidal Flooding, Game-Based Learning, Scratch



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright ©2022 by Author. Published by LPPM Universitas Islam Syekh-Yusuf

ABSTRAK

Wilayah pesisir Indonesia rentan terhadap banjir rob yang berdampak pada aktivitas masyarakat, termasuk siswa sekolah dasar sebagai kelompok rentan bencana. Rendahnya literasi mitigasi banjir rob serta terbatasnya media pembelajaran yang kontekstual dan interaktif menjadi tantangan dalam pendidikan kebencanaan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran ular tangga digital berbasis Scratch untuk meningkatkan literasi mitigasi banjir rob siswa kelas V sekolah dasar di wilayah pesisir. Metode penelitian menggunakan pendekatan Design and Development (D&D) dengan model 4D yang dibatasi hingga tahap develop, meliputi define, design, develop, dan disseminate. Konten pembelajaran disusun berdasarkan kurikulum IPAS dan pedoman kesiapsiagaan bencana, mencakup fase pra, saat, dan pasca banjir rob dengan tingkat kognitif C4–C6. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa media mampu mengintegrasikan materi mitigasi secara sistematis ke dalam permainan interaktif dengan mekanisme umpan balik instan melalui algoritma Scratch. Media ini berpotensi mendukung pembelajaran mitigasi bencana yang kontekstual, kompetitif, dan bermakna.

ABSTRACT

Indonesia's coastal areas periodically face the threat of tidal flooding, which has a significant impact on community activities, including elementary school students who are classified as a disaster-prone group. Low disaster mitigation literacy, especially related to tidal flooding, and the lack of contextual and interactive learning media are major problems in disaster education in elementary schools. This study aims to develop Scratch-based digital snakes and ladders learning media integrated with tidal flood mitigation literacy material for fifth-grade elementary school students in coastal areas. The research method uses a Design and Development (D&D) approach with a 4D model limited to the develop stage, including define, design, and develop. The mitigation content was compiled based on the IPAS curriculum and national disaster preparedness guidelines, covering the pre-, during, and post-tidal flooding phases, and was designed to measure higher-order cognitive abilities (C4–C6). The results showed that the developed media was able to systematically integrate tidal flood mitigation material into an interactive and competitive game flow, equipped with an instant feedback mechanism through the Scratch algorithm. This media was considered to have the potential to help students understand the concept of mitigation in a more concrete, contextual, and meaningful way.

1. INTRODUCTION

Setiap tahunnya di wilayah pesisir di Indonesia sebagian besar mengalami bencana hidrometeorologi, salah satunya terjadinya banjir rob sebagai ancaman nyata di wilayah pesisir yang mampu mengganggu aktivitas masyarakat didukung adanya kenaikan permukaan air laut karena penurunan muka tanah yang mampu mencapai 10-20 cm disetiap tahunnya (Adi, 2013; Chairani et al., 2024). Tidak hanya persoalan tersebut yang melatarbelakangi adanya bencana ini melainkan juga pada rendahnya literasi mitigasi bencana yang diterapkan di lingkungan sekitar, terkhusus di tingkat pendidikan sekolah dasar (Sari et al., 2023). Siswa sekolah dasar dengan usia kelompok rentan terhadap bencana, seringkali masih terbatas pemahamannya dalam memproses penyelamatan diri yang harus dilakukan ketika pra, saat, dan pasca bencana terjadi (Bakhriansyah et al., 2025). Selain itu, persoalan terhadap pembelajaran banjir rob ini dikarenakan kurangnya pengintegrasian pembelajaran mitigasi bencana terhadap bencana lokal dalam merancang kurikulum yang kontekstual, minimnya hal tersebut menyebabkan siswa merespon secara reaktif daripada preventif. Selain itu, peneliti dalam melakukan observasi literatur yang relevan menemukan bahwasannya pembelajaran interaktif mengenai materi mitigasi bencana masih jarang menyentuh aspek lokalitas bencana suatu daerah secara mendalam. Selain itu, peneliti juga seringkali menemukan bahwa media-media edukasi yang membantu pembelajaran masih bersifat umum. Oleh karena itu menyampaikan materi mitigasi bencana yang kompleks diperlukan sesuatu yang mampu menjembatani antara data ilmiah yang ada

*Corresponding author.

E-mail addresses:

dengan kemampuan kognitif siswa sekolah dasar. Hal inilah yang menjadi dasar diperlukannya pengembangan media permainan berbasis digital yang ditujukan dalam membelajarkan pengurangan risiko bencana banjir rob sebagai langkah awal siswa dalam melakukan pembelajaran mitigasi secara nyata.

Peneliti dalam melakukan studi literatur menemukan bahwasannya telah banyak penelitian terdahulu dalam mengeksplorasi pendidikan kebencanaan yang telah memanfaatkan penggunaan teknologi digital, seperti penggunaan video pembelajaran hingga simulasi berbasis AR (*augmented reality*). Hal tersebut telah terbukti dalam membelajarkan pendidikan kebencanaan menggunakan bantuan media *game-based learning* mampu meningkatkan daya ingat dan semangat belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran dibandingkan dengan metode ceramah konvensional (Supuwingsih, 2025). Di negara maju, simulasi berbasis digital dalam pendidikan kebencanaan telah digunakan. Namun, dalam pelaksanaannya seringkali media yang digunakan atau dikembangkan hanya berfokus dalam satu arah, sehingga ruang bagi siswa dalam melakukan pengambilan keputusan dalam skenario permainan terbatas (Hendi et al., n.d.). Selain itu, di beberapa literatur masih menunjukkan bahwa media edukasi yang dikembangkan seringkali terlalu umum dan tidak spesifik terhadap bencana lokal di lingkungan geografis sekitar, seperti banjir rob di wilayah pesisir (Mustofa, 2020). Pemanfaatan *Scratch* yang seringkali digunakan dalam pembelajaran coding bagi siswa, namun sebagai pengembang permainan seperti papan digital khusus untuk literasi mitigasi bencana spesifik banjir rob masih sangat terbatas (Camilla et al., n.d.).

Celah yang ditemukan peneliti dalam melakukan penelitian ini terletak pada minimnya pengembangan media pembelajaran ular tangga berbasis digital yang diintegrasikan kedalam platform *Scratch*, terkhusus dalam membelajarkan mitigasi banjir rob. Selain itu, pengembangan media ini dirancang dengan berfokus pada tingkat kognitif atas (C4-C6) dalam mengintegrasikan konten mitigasi banjir rob ke dalam permainan pada kotak-kotak tertentu melalui sebuah alur logika permainan digital yang kompetitif namun edukatif bagi siswa kelas V SD.

Adanya urgensi permasalahan di atas, penelitian ini akan berfokus pada proses pengembangan media edukasi yang berfokus pada literasi bencana yang diintegrasikan ke dalam teknologi interaktif. Fokus penelitian ini nantinya diarahkan dalam menjawab bagaimana media ular tangga digital berbasis *Scratch* yang dirancang mampu mengintegrasikan materi materi mitigasi banjir rob secara sistematis? dan seperti apa struktur algoritma mengimplementasikan level kognitif soal dalam media guna mendorong pemahaman literasi mitigasi siswa? Melalui penelitian ini diharapkan nantinya menghasilkan prototipe media yang tidak hanya kompetitif tetapi berlandaskan pedagogis yang kuat dalam mengoptimalkan fitur *Scratch*.

2. METHODS

Metodologi dalam penelitian pengembangan produk media pembelajaran ini menerapkan prinsip *Design and Development* (D&D) yang dikembangkan oleh Richey dan Klein (2007). Metode ini digunakan sejalan dengan penelitian yang akan berfokus dalam mendesain, mengembangkan, dan mengevaluasi produk secara sistematis guna menghasilkan dasar pemrograman pengembangan media pembelajaran. Penelitian ini yang berfokus dalam mengembangkan media ular tangga berbasis *scratch* dalam meningkatkan literasi mitigasi bencana bagi siswa SD dengan berusaha menghasilkan inovasi teknologi media pembelajaran yang interaktif, melalui pengembangan media yang kompleksitas konsentrasi penelitiannya pada fase menyusun produk yang mampu mengintegrasikan kebutuhan pedagogis dalam pembelajaran dengan fitur teknis yang terdapat dalam *scratch*.

Penelitian ini dalam mengembangkan produk berfokus pada tahap D&D Tipe 1, yakni *define, design, develop, dan evaluate*. Namun, dalam penelitian ini dibatasi sesuai dengan kebutuhan pengembangan hanya sampai batas *develop*. Adapun langkah penelitian pengembangan media ini dimulai dari tahap *define* dengan menganalisis masalah dan kebutuhan dalam mendasari pengembangan program, dalam tahap ini peneliti juga mengidentifikasi permasalahan banjir rob dalam merumuskan konten materi mitigasi. Selanjutnya, tahap *design* dengan merancang desain media ular tangga, pada tahap ini peneliti menyusun dengan membuat flowchart dan storyboard sebagai dasar algoritma permainan. Terakhir, tahap *develop* dengan mengembangkan rancangan produk ke dalam *scratch*, produk dikembangkan dengan memperhatikan proses pengintegrasian berjalan antara aset visual dan teknis program di *scratch* dalam menghasilkan prototipe media pembelajaran yang fungsional (Ristanti Pane et al.) Literasi mitigasi banjir rob menjadi konten utama dalam mengembangkan produk media mencakup materi mitigasi fase pra, saat, dan pasca bencana. Sumber konten didasari dengan melakukan analisis terhadap kurikulum IPAS sekolah dasar dan pedoman kesiapsiagaan bencana nasional dilakukan (Hamidah et al.).

Instrumen penelitian ini membatasi pada penggunaan matriks konten dalam memetakan konten materi ke dalam bentuk bank soal yang interaktif. Data dikumpulkan secara sistematis dalam memetakan bahwa setiap konten materi yang dituangkan dalam permainan ular tangga dan elemen yang digunakan mampu mengintegrasikan pembelajaran secara efektif dan relevan terhadap kebutuhan edukatif secara ilmiah bagi siswa sekolah dasar hingga level kognitif soal (C4-C6).

Penelitian ini memfokuskan sasarannya terhadap siswa kelas V SD sebagai subjek dalam penelitian pengembangan produk terkhusus di wilayah pesisir DKI Jakarta. Pemilihan lokasi sasaran tersebut didasarkan secara *purposive* mengingat wilayah tersebut merupakan daerah yang seringkali terdampak banjir rob secara periodik. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan teknik studi dokumen terhadap hasil-hasil yang ditemukan peneliti dari penelitian terdahulu dan dokumen kurikulum resmi. Hal ini dilakukan dengan maksud memetakan indikator literasi mitigasi banjir rob dalam menjawab tantangan nyata di lapangan melalui ke dalam konten permainan *scratch* (Ali et al., 2024).

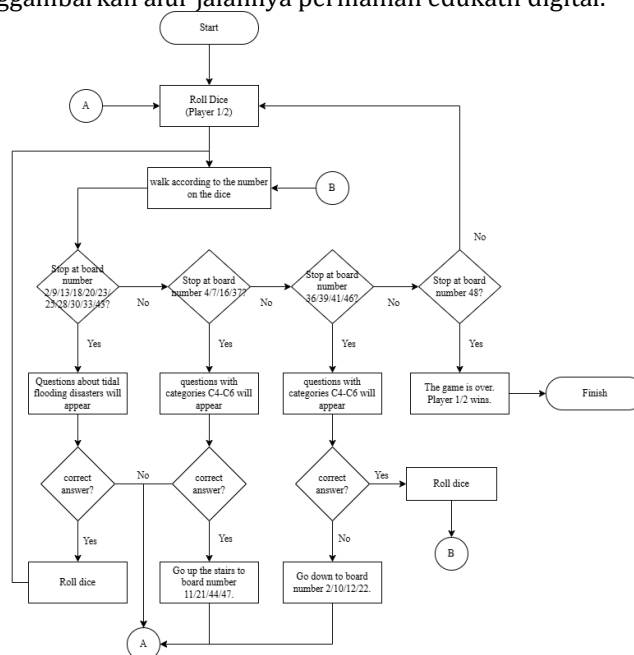
Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Analisis dalam penelitian ini berfokus pada evaluasi mandiri yang dilakukan peneliti dalam membedah bagaimana prototipe program menyinkronisasikan antara struktur kognitif soal dengan alur logika algoritma permainan dalam *scratch* mampu memvisualisasikan pesan mitigasi yang abstrak menjadi instruksi yang konkret bagi siswa sekolah dasar. Nantinya dari hasil proses analisis ini dapat digunakan sebagai dasar pada penelitian selanjutnya dilanjutkan ke tahap validasi ahli dan uji coba lapangan.

3. RESULT AND DISCUSSION

Results

Proses pengembangan media *Game-Based Learning (GBL)* berbasis *Scratch* menghasilkan produk pembelajaran literasi mitigasi banjir rob untuk siswa kelas V sekolah dasar. Hasil penelitian ini menyajikan alur instruksional, rancangan antarmuka pengguna, serta mekanisme evaluasi interaktif di dalam permainan.

Arsitektur instruksional dari media yang dikembangkan dituangkan dalam diagram alir (*flowchart*) logis yang menggambarkan alur jalannya permainan edukatif digital.



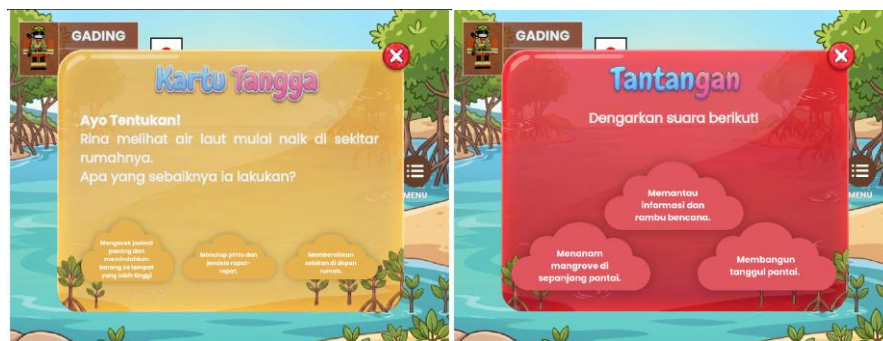
Gambar 1. Diagram alir media ular tangga literasi mitigasi bencana banjir rob.

Desain instruksional tersebut diterjemahkan ke dalam antarmuka pengguna (*user interface/UI*) berbasis *Scratch* dengan mengintegrasikan fitur *pop-up* interaktif yang memisahkan antara penyampaian materi edukatif dan tantangan pemecahan masalah.



Gambar 2. Antarmuka pengguna (UI) media ular tangga digital.

Soal-soal evaluasi ditempatkan secara strategis pada petak-petak tertentu, khususnya petak yang memuat ikon ular dan tangga. Butir soal dirancang mengacu pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (*Higher-Order Thinking Skills/HOTS*) yang mencakup ranah kognitif Taksonomi Bloom tingkat C4 hingga C6.



Gambar 3. Penayangan soal evaluasi dalam permainan ular tangga.

Mekanisme permainan diatur secara otomatis oleh sistem: apabila siswa menjawab pertanyaan dengan benar pada petak tangga, avatar permainan akan bergerak naik ke petak yang lebih tinggi. Sebaliknya, jawaban yang salah pada petak ular akan mengakibatkan avatar turun ke petak di bawahnya.

Discussion

Pembahasan hasil penelitian ini diuraikan secara deskriptif berdasarkan empat tahapan Design and Development (D&D) Tipe 1 menurut Richey dan Klein, yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), dan evaluasi (*evaluation*).

Tahap awal pengembangan diawali dengan identifikasi kebutuhan literasi mitigasi banjir rob bagi siswa sekolah dasar di wilayah pesisir. Temuan lapangan menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap fenomena banjir rob masih terbatas dan memerlukan pendekatan yang konkret serta terstruktur. Pemahaman tersebut harus mencakup tiga fase kebencanaan, yaitu pra-bencana, saat bencana, dan pasca-bencana. Berdasarkan teori perkembangan kognitif Piaget, siswa kelas V sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, sehingga penyampaian materi kebencanaan yang abstrak harus dikemas secara kontekstual dan dekat dengan pengalaman hidup sehari-hari mereka (Rabindran & Madanagopal, 2020).

Selain itu, analisis terhadap karakteristik media menunjukkan bahwa pembelajaran bermedia konvensional belum mampu menumbuhkan keterlibatan aktif siswa. Penerapan pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) dengan unsur kompetisi yang sehat terbukti efektif meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus mereduksi kecemasan berlebih (*disaster anxiety*) saat mempelajari materi kebencanaan (Adkins-Jablonsky et al., 2021; Alsswey et al., 2024; Özdemir, 2025).

Hasil dari tahap analisis kemudian ditransformasikan ke dalam dokumen perancangan media yang meliputi Garis Besar Program Media (GBPM), *storyboard*, dan diagram alir (*flowchart*) instruksional. Penentuan alur logika permainan dirancang untuk menjembatani antara penguasaan materi kognitif dan mekanika permainan. Soal-soal tantangan disusun menggunakan prinsip Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) pada level C4 (Menganalisis), C5 (Mengevaluasi), dan C6 (Mencipta) berdasarkan Taksonomi Bloom. Pengintegrasian soal HOTS ke dalam petak khusus (ular

dan tangga) bertujuan untuk melatih penalaran kritis siswa dalam mengambil keputusan mitigasi secara cepat dan tepat saat memainkan permainan.

Pada tahap pengembangan, rancangan visual dan arsitektur logika direalisasikan menjadi produk digital utuh menggunakan platform Scratch. Keunggulan utama dari produk yang dikembangkan ini terletak pada sifatnya yang interaktif dan dinamis jika dibandingkan dengan media pembelajaran ular tangga fisik maupun media digital generik lainnya. Media ular tangga fisik tradisional bersifat statis, kurang fleksibel, dan tidak mampu memberikan umpan balik (*feedback*) secara langsung, sehingga kurang optimal dalam menjaga motivasi belajar siswa (Yudiyanto et al., 2022).

Sebaliknya, media ular tangga digital berbasis Scratch ini menyediakan umpan balik otomatis secara *real-time* yang langsung memengaruhi posisi *avatar* pemain di papan permainan. Pendekatan ini selaras dengan prinsip *joyful learning*, di mana integrasi tantangan interaktif dan umpan balik seketika dapat meningkatkan partisipasi aktif, motivasi intrinsik, serta pemahaman konsep siswa secara signifikan (Irvan & Marwan, 2023; Salsabila et al., 2025; Yuanta et al., 2025).

Tahap evaluasi menguji efektivitas dan keberterimaan media yang dikembangkan dalam meningkatkan literasi mitigasi bencana siswa. Hasil implementasi menunjukkan bahwa penggunaan media ular tangga digital terbukti lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa dibandingkan penggunaan papan permainan fisik konvensional (Hasan & Faruq, 2025; Rahayu & Prasetyaningtyas, 2025; Syawaluddin et al., 2020). Penggabungan antara materi mitigasi kontekstual, desain interaktif berbasis Scratch, serta mekanisme tantangan berbasis HOTS berhasil menciptakan pengalaman belajar yang bermakna. Hal ini mendemonstrasikan bahwa penerapan model D&D Tipe 1 secara terstruktur mampu menghasilkan media *game-based learning* yang valid, praktis, dan efektif untuk menumbuhkan kesiapsiagaan bencana pada siswa sekolah dasar.

4. CONCLUSION

Penelitian ini telah mencapai tahap akhir yakni mendesain dan mengembangkan media Ular Tangga Digital berbasis Scratch sebagai sarana literasi mitigasi bencana banjir rob bagi siswa kelas V sekolah dasar. Melalui visual yang interaktif, media ini mampu mengintegrasikan konten mitigasi bencana ke dalam 48 kotak permainan dengan tingkat kognitif antara C4-C6 yang disesuaikan. Secara teoritis, penelitian ini membuktikan bahwa platform pemrograman Scratch mampu menunjukkan penggunaan algoritma broadcast message dan sistem feedback instan memfasilitasi kebutuhan siswa akan media edukatif tentang kebencanaan yang kontekstual bagi wilayah pesisir.

Penelitian ini yang masih berada pada tahap prototipe, diperlukan fokus penelitian selanjutnya dalam tahap validasi ahli dan uji coba lapangan guna mengukur seberapa jauh media ini efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa secara signifikan, serta implikasinya bagi guru sebagai alternatif menciptakan pembelajaran mitigasi yang interaktif namun selaras dengan kurikulum nasional. Dengan demikian, besar harapan penelitian ini mampu menjadi langkah awal sebagai bentuk digitalisasi literasi bencana di sekolah pesisir DKI Jakarta.

5. REFERENCES

- Adkins-Jablonsky, S. J., Shaffer, J. F., Morris, J. J., England, B., & Raut, S. (2021). A tale of two institutions: Analyzing the impact of gamified student response systems on student anxiety in two different introductory biology courses. *Lifescied.OrgSJ Adkins-Jablonsky, JF Shaffer, JJ Morris, B England, S RautCBE—Life Sciences Education, 2021•lifescied.Org, 20(2)*. <https://doi.org/10.1187/CBE.20-08-0187>
- Ali, A., Maniboe, L., Megawati, R., Djarwo, C., & Listiani, H. (2024). *Media Pembelajaran Interaktif: Teori Komprehensif dan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar*. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=cXsZEQAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=media+yang+dikembangkan+dapat+menjawab+tantangan+nyata+di+lapangan&ots=Eze4NpaOLP&sig=xFmkYHNZTPpm99gnjdfLpGf277w>
- Alsswey, A., Alobaydi, B. A., & Alqudah, A. M. A. (2024). The Effect of Game-Based Technology on Students' Learning Anxiety, Motivation, Engagement and Learning Experience: Case Study Kahoot! *International Journal of Religion, 5(3)*, 137–145. <https://doi.org/10.61707/565Z9C91>
- Hamidah, M., Pendas, M. D.-J. C., & 2022, undefined. (n.d.). Pengembangan Modul Ipas Untuk Meningkatkan Kesiapsiagaan Bencana Berbasis Model Learning Cycle Pada Kelas V Sekolah Dasar. *Academia.Edu*. Retrieved December 28, 2025, from <https://www.academia.edu/download/104530457/2082.pdf>
- Hasan, M., & Faruq, D. J. (2025). The effectiveness of snakes and ladders as a learning media to increase

- students learning interest in Pancasila education at madrasah ibtidaiyah. *Ejournal.PGMI: Jurnal Kependidikan MI*, 11(2), 163–172. <https://doi.org/10.46963/mpgmi/v11i2.2900>
- Irvan, P. A., & Marwan. (2023). *Snake and Ladder: A Learning Media Digital*. 200–208. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-158-6_18
- Özdemir, O. (2025). Kahoot! Game-based digital learning platform: A comprehensive meta-analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, 41(1), e13084. <https://doi.org/10.1111/JCAL.13084>;CTYPE:STRING:JOURNAL
- Rabindran, & Madanagopal, D. (2020). Piaget's Theory and Stages of Cognitive Development- An Overview. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences*, 8(9), 2152–2157. <https://doi.org/10.36347/SJAMS.2020.V08I09.034>
- Rahayu, V. P., & Prasetyaningtyas, F. D. (2025). Snakes and Ladders Media to Improve Learning Outcomes in Pancasila Education for Fourth Grade Elementary School Students. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 14(1), 135–144. <https://doi.org/10.23887/JPIUNDIKSHA.V14I1.81968>
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2007). Design and development research: Methods, strategies, and issues. In *Design and Development Research: Methods, Strategies, and Issues*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203826034/DESIGN-DEVELOPMENT-RESEARCH-RITA-RICHEY-JAMES-KLEIN>
- Ristanti Pane, A., Hutagaol, R., Rahman, A., Dwi, J., & Lubis, A. (n.d.). Inovasi Pembelajaran Digital Menggunakan Media Interaktif Scratch pada Era Society 5.0. *E-Journal.Upr.Ac.Id*. Retrieved December 28, 2025, from <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/PSN-FKIP/article/view/17943>
- Salsabila, S., Soraya, I., & Hamdani, A. S. (2025). Development of Snakes and Ladders Learning Media Based on Joyful Learning in Islamic Religious Education Subjects. *AL-WIJDÂN Journal of Islamic Education Studies*, 10(2), 449–461. <https://doi.org/10.58788/ALWIJDN.V10I2.6854>
- Syawaluddin, A., Afriani Rachman, S., & Khaerunnisa. (2020). Developing Snake Ladder Game Learning Media to Increase Students' Interest and Learning Outcomes on Social Studies in Elementary School. *Simulation & Gaming*, 51(4), 432–442. <https://doi.org/10.1177/1046878120921902>
- Yuanta, F., Tabhita Partika, N., Okatavianti, P. D., Galuh, T. I., Murty, H., Kurnyawan, A. V., Navis, M., & Noorwinanda, R. D. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Berbasis Genially Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila di Sekolah Dasar. *ALACRITY: Journal of Education*, 5, 392–401. <https://doi.org/10.52121/ALACRITY.V5I1.615>
- Yudiyanto, M., Jamil Arifillah, M., Ramdani, P., & Masripah, I. (2022). Penerapan Permainan Ular Tangga Sebagai Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPA. *MURABBI*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.69630/JM.V1I1.1>