

**PENGEMBANGAN GAME LEARNING “JEJAK LOGIKA NUSANTARA” SEBAGAI  
UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
KELAS V SD NEGERI BANJARSARI**

Arifah Nur Hadiningsih<sup>1</sup>, Mulyadi<sup>2</sup>) Indah Puspitasari<sup>3</sup>)

<sup>1</sup>STKIP PGRI Pacitan

<sup>2</sup>STKIP PGRI Pacitan

<sup>3</sup>STKIP PGRI Pacitan

Alamat e-mail :<sup>1</sup>arifanur77@gmail.com, <sup>2</sup>mulyadi@stkippacitan.ac.id,

<sup>3</sup>indahkusdinar47@gmail.com

Nomor HP : <sup>1</sup>081938834212, <sup>2</sup>08123533133, <sup>3</sup>0819887047

**ABSTRACT**

*This research was prompted by the consistent low mathematics achievement among elementary school students, which appears to stem from the common belief that the subject is difficult, as well as the lack of engaging and interactive learning tools. The main objectives were to develop, evaluate the feasibility, assess the practicality, and measure the effectiveness of a Game Learning-based learning media "Jejak Logika Nusantara" designed to teach integers up to 1,000,000. This research followed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model consisting of analysis, design, development, implementation, and evaluation phases. A trial was conducted with 12 fifth-grade students at Banjarsari Public Elementary School, using an expert validation form, a teacher assessment questionnaire, a student response questionnaire, and pretest and posttest assessments. The results showed that the media was highly feasible, with evaluations from media, material, and language experts scoring 87%, 95.5%, and 88.3%, respectively. The practicality aspect was also highly rated by teachers and students, with scores between 91% and 100%. The effectiveness analysis showed a statistically significant increase in learning outcomes, supported by a significance value of 0.000 less than 0.05. The novelty of this study is the use of a snakes and ladders style game enriched with cultural content from 16 provinces in Indonesia, which combines the development of mathematical skills with Nusantara culture.*

*Keywords: Game Learning, Learning Media, Learning Outcomes, Mathematics, and Nusantara Culture.*

**ABSTRAK**

Penelitian ini dipicu oleh rendahnya prestasi matematika yang konsisten di kalangan siswa sekolah dasar, yang tampaknya berasal dari keyakinan umum bahwa mata pelajaran tersebut sulit, serta kurangnya alat pembelajaran yang menarik dan

interaktif. Tujuan utama adalah untuk mengembangkan, mengevaluasi kelayakan, menilai kepraktisan, dan mengukur efektivitas media pembelajaran berbasis *Game Learning "Jejak Logika Nusantara"* yang dirancang untuk mengajarkan bilangan bulat hingga 1.000.000. Penelitian ini mengikuti pendekatan Penelitian dan Pengembangan (*R&D*) menggunakan model *ADDIE* yang terdiri dari fase analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Uji coba dilakukan dengan 12 siswa kelas lima di SD Negeri Banjarsari, menggunakan formulir validasi ahli, angket penilaian guru, angket respons siswa, dan penilaian pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tersebut sangat layak, dengan evaluasi dari ahli media, materi, dan bahasa masing-masing mencetak skor 87%, 95,5%, dan 88,3%. Aspek kepraktisan juga dinilai sangat tinggi oleh guru dan siswa, dengan skor antara 91% dan 100%. Analisis efektivitas menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan secara statistik, didukung oleh nilai signifikansi 0,000 kurang dari 0,05. Novelty (kebaruan) penelitian ini adalah penggunaan permainan bergaya ular tangga yang diperkaya dengan konten budaya dari 16 provinsi di Indonesia, yang menggabungkan pengembangan keterampilan matematika dengan budaya Nusantara.

Kata Kunci: *Game Learning*, Media Pembelajaran, Hasil Belajar, Matematika, dan Budaya Nusantara.

## **A. Pendahuluan**

Fenomena pendidikan saat ini di Indonesia hingga masih menjadi perhatian utama. Hal ini didasari pendidikan menjadi faktor terpenting dalam kontribusi terhadap proses pengembangan kualitas hidup seseorang (Renna, 2022). Suryana dan Muhtar (2022), menjelaskan bahwa pendidikan memiliki peran sangat penting dalam meningkatkan kualitas hidup manusia, sehingga diperlukan pendekatan pembelajaran inovatif dalam penyampaian materi yang efektif kepada siswa (Suryana dan Muhtar, 2022). Keterkaitan antara pendidikan dan perubahan sosial sangat dibutuhkan, karena pendidikan juga berperan sebagai sarana pembelajaran yang disukai siswa berkaitan dengan hal yang menarik secara visual dan interaktif di sekolah

seperti permainan dijadikan sebagai jembatan proses pembelajaran, adanya inovasi dalam proses Pembelajaran dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa (Magdalena et al., 2021). Masa lampau pembelajaran matematika menjadi faktor krusial mata pelajaran dasar yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan formal. Pencapaian konsep dasar matematika menjadi faktor penting pada peningkatan hasil belajar siswa (Safari et al., 2024).

Rendahnya tingkat konsentrasi sering kali memicu terjadinya penurunan hasil belajar siswa di sekolah dasar, terutama pada mata pelajaran matematika yang sering dianggap sebagai mata pelajaran dengan tingkat kesulitan yang tinggi. Hasil belajar merujuk keterampilan yang diperoleh siswa selama proses

pembelajaran di sekolah dasar, termasuk pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan. Capaian tersebut dijadikan sebagai indikator daya ukur peningkatan hasil dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Proses ini dilihat melalui respons positif siswa yang merasa senang saat belajar, antusias terhadap materi atau media yang disajikan, fokus memperhatikan penjelasan guru, serta berperan aktif dalam menyelesaikan tugas-tugas selama proses pembelajaran. Solusi yang diberikan peneliti guna mengatasi kendala tersebut dan mewujudkan pembelajaran yang efektif, diperlukan strategi inovatif seperti penerapan model *game-based learning* (Setiawan et al., 2025). Upaya dalam mendukung strategi pembelajaran yang dapat diterapkan adalah pembelajaran diintegrasikan unsur bermain. Inovasi pembelajaran ini memanfaatkan permainan sebagai media dalam mempermudah guru dalam penyampaian materi yang lebih kreatif dan inovasi, selain itu berperan membantu siswa memahami isi pembelajaran melalui kegiatan yang lebih menarik, interaktif, dan mampu menciptakan pengalaman belajar yang seru (Puspitasari et al., 2024). Efektivitas pembelajaran berbasis permainan tidak hanya dipengaruhi keberadaan permainan itu sendiri, tetapi juga oleh faktor lainnya bagaimana permainan tersebut dirancang serta bagaimana siswa berinteraksi dan terlibat secara aktif selama proses bermain dan belajar (Debrenti, 2024).

Pendekatan pembelajaran berbasis permainan ini dinilai mampu menghadirkan pengalaman belajar matematika yang lebih seru, interaktif, dan pengalaman baru bagi siswa (Siregar, 2023). Pencapaian proses pembelajaran yang berpusat pada siswa, mengedepankan eksplorasi aktif untuk pembentukan kompetensi setiap individu diperlukan inovasi pembelajaran dengan berbantu media berbasis *game*. Penerapan *Game Learning* guna untuk peningkatan keterlibatan dan hasil belajar siswa melalui proses pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan. Hal ini mendukung adanya perkembangan kognitif, pendekatan ini juga mengembangkan kemampuan sosial dan karakter siswa, seperti kerja sama, tanggung jawab, kejujuran, dan sikap kompetitif yang sehat (Amalia & Utama, 2025). Dengan demikian, penerapan *Game Learning* tidak juga berperan sebagai acuan untuk meningkatkan kemampuan akademik siswa, tetapi inovasi terbaru ini berfungsi sebagai media dalam mengembangkan karakter dan keterampilan sosial siswa.

Hasil observasi guru dan pengamatan di SD Negeri Banjarsari menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kelas V masih belum berjalan secara optimal sesuai yang diharapkan. Masalah utama muncul dari rendahnya motivasi belajar siswa yang berargumen belajar matematika sulit dan cepat jenuh. Rendahnya motivasi belajar siswa ditunjukkan oleh data empiris di lapangan, di mana sebanyak 45% siswa menunjukkan gejala cepat bosan saat pembelajaran

berlangsung. Berdasarkan data hasil analisis daftar nilai harian oleh guru kelas, rendahnya konsentrasi ini berdampak langsung pada capaian akademis, yaitu terdapat 30% siswa mendapatkan nilai belajar matematika dibawah rata-rata. Selama ini, guru kelas sudah mencoba menerapkan metode *Problem Based Learning* (PBL) dan penggunaan media kartu, namun pelaksanaannya belum optimal karena proses pengajaran masih sangat bergantung pada buku paket dan LKS yang kurang mampu memvisualisasikan konsep secara nyata.

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi peneliti, menunjukkan perlunya adanya suatu pengembangan pembelajaran yang inovatif berbasis *game*. Peneliti sangat tertarik mengembangkan media pembelajaran berbasis *game* yang diadaptasi dari media ular tangga dan diintegrasikan antara pembelajaran matematika dengan materi warisan budaya Nusantara. Etnomatematika memiliki peran penting dalam memahami materi matematika yang diintegrasikan dengan keberagaman berbagai budaya di Indonesia. Konsep ini menghubungkan matematika dengan budaya terhadap pemahaman siswa serta kemampuan pengetahuan matematika dalam konteks sosial dan lingkungan yang berbeda (Wibawa et al., 2025).

Diperkuat oleh Suriyana dan Nizarrahmadi (2025) berdasarkan hasil penelitian terdahulu tentang pengembangan yang diadaptasi dari permainan ular tangga bermuatan

etnomatematika budaya lokal melayu pontianak pada pembelajaran matematika materi operasi bilangan kelas V. Pengembangan terdahulu ini menggunakan pendekatan media berbasis digital yang memberikan hasil media yang dikembangkan peneliti memberikan hasil yang baik mendorong peningkatan hasil belajar siswa (Suriyana & Nizarrahmadi, 2022).

Sedangkan Nurkhofifah et.al., (2025), berdasarkan hasil penelitian terdahulu tentang snakes and ladders bermuatan etnomatematika pada materi perkalian yang diintegrasikan dengan budaya lokal banten. Pengembangan ini menggunakan pendekatan media berbasis non digital. Hasil penelitian terdahulu ini siswa menunjukkan respons yang sangat baik terhadap penggunaan media pengembangan peneliti relevan sebagai pedoman peningkatan motivasi belajar matematika siswa sekolah dasar (Nurkhofifah, et.al., 2025).

Data yang diperoleh dari hasil analisis pada penelitian sebelumnya peneliti memberikan solusi sebagai peneliti terbaru pada penyempurnaan pembuatan media pembelajaran berbasis *game* yang dikemas dengan menarik yang bernama "*Jejak Logika Nusantara*". Secara terminologi, nama tersebut merepresentasikan sebuah sarana bagi siswa untuk menapaki langkah permainan guna mengasah kemampuan logika matematika (Julyta et al., 2024). Penelitian terdahulu belum ada yang secara sistematis mengembangkan media fisik yang mengintegrasikan

materi keragaman wawasan budaya Nusantara secara luas dari berbagai provinsi di Indonesia budaya nasional secara spesifik melalui pengenalan elemen gambar rumah adat, pakaian tradisional, dan makanan daerah, dengan materi matematika yang lebih kompleks seperti bilangan cacah hingga 1.000.000. Selain itu, belum ada kajian mengenai inovasi *board game* budaya nasional yang diukur dari segi kelayakan, kepraktisan, dan efektivitasnya.

Pengembangan inovasi ini menjadi landasan penting dalam memperbarui model pembelajaran matematika pada masa modern. Kebaruan yang berbeda dalam penelitian pengembangan terletak pada desain media pembelajaran terbaru yang dikembangkan ini mengintegrasikan konsep belajar matematika dengan muatan budaya Nusantara secara komprehensif. Melalui modifikasi taktis terhadap media permainan ular tangga, studi ini menawarkan pendekatan baru dalam memfasilitasi transmisi materi secara lebih kontekstual dan bermakna bagi peserta didik. Berbeda dari media konvensional atau alat peraga sejenis, media ini menyajikan keberagaman budaya dari 16 provinsi yang terintegrasi secara spesifik pada setiap petak permainan dengan mengintegrasikan budaya lintas provinsi dikarenakan pada penelitian sebelumnya hanya mengintegrasikan materi budaya lokal setempat sesuai dengan asli daerah penelitinya. Adanya inovasi terbaru ini diharapkan pengguna media pembelajaran yang dilakukan

peneliti sekarang dapat mengetahui budaya Indonesia sangat banyak ragamnya, sehingga generasi bangsa saat ini diwajibkan untuk mempelajarinya. Selain itu, aspek kontekstual diperkuat melalui penyusunan soal-soal matematika yang menyisipkan unsur kebudayaan tersebut ke dalam kartu soal.

Berdasarkan urgensi dan inovasi tersebut hasil identifikasi permasalahan yang diidentifikasi peneliti, Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut; 1. Bagaimana kelayakan dan kepraktisan pengembangan media *Game Learning "Jejak Logika Nusantara"* yang diintegrasikan dengan materi budaya Nusantara pada matematika siswa kelas V SD Negeri Banjarsari? 2. Bagaimana efektivitas penggunaan media *Game Learning "Jejak Logika Nusantara"* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Banjarsari?

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini merujuk pada metode pengembangan (*Research and Development* atau R&D) yang berpusat melakukan pengembangan media pembelajaran *Game Learning "Jejak Logika Nusantara"* yang diadaptasi dari media ular tangga diintegrasikan dengan materi budaya Nusantara. Menurut penelitian (Siregar,2023) menyatakan penelitian ini merupakan metode penelitian yang bertujuan memberikan dampak baik atas permasalahan yang didapatkan peneliti. Menurut (Waruwu, 2024) model Penelitian pengembangan ini

menggunakan model *ADDIE* yang terdiri atas lima tahapan utama, yaitu tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, tahap penerapan, dan tahap evaluasi. Dengan alur yang berkesinambungan model ini sangat membantu peneliti dalam menjaga konsistensi pengembangan, sehingga produk yang dibuat benar-benar unik dan sesuai alur tujuan pembelajaran yang ditentukan.

**Tabel 1 Pengembangan ADDIE**

| No | Tahap        | Aktivitas                                                                             |
|----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Analisis     | Pengambilan data pada pra penelitian dan analisis kebutuhan                           |
| 2  | Desain       | Penyusunan materi dan media yang akan dikembangkan.                                   |
| 3  | Pengembangan | Realisasikan produk, uji kelayakan media ke ahli, uji kelayakan instrumen ke ahli.    |
| 4  | Penerapan    | Uji coba media "Jejak Logika Nusantara" Uji Coba Skala Kecil dan Uji Coba Skala Besar |
| 5  | Evaluasi     | Penyempurnaan akhir produk dilakukan agar layak digunakan dalam pembelajaran.         |

Proses kegiatan penelitian ini berlangsung di SD Negeri Banjarsari yang berada di Desa Banjarsari, Kec. Pacitan, Kab. Pacitan, Prov. Jawa Timur. Penelitian ini melibatkan 12 siswa kelas V pada tahun ajaran 2025/2026 sebagai partisipan penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian media *Game Learning "Jejak Logika Nusantara"* terdiri dari validator beberapa ahli yaitu media, materi, dan bahasa, yang berperan mengukur apakah produk telah memenuhi standar kualitas sesuai tujuan pengembangannya. Teknik validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan *Expert Judgment* (penilaian oleh para ahli) untuk menilai kesesuaian isi, konstruk, bahasa, dan kelayakan instrumen sebelum digunakan dalam penelitian. Hasil penilaian para ahli dijadikan dasar revisi dan menyempurnakan instrumen hingga produk dinyatakan layak untuk digunakan pada tahap uji coba produk terhadap media yang dikembangkan. Proses ini melalui validasi sebagai acuan guna memastikan bahwa produk yang dikembangkan dan instrumen yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan (Saputri et al., 2023). Validasi ini dilakukan sebagai pedoman dalam memastikan produk yang dikembangkan valid (layak digunakan). Kedua tes, pengumpulan data dilakukan melalui dua tahap pengujian, yaitu *pretest* dan *posttest* yang diberikan setelah pelaksanaan uji coba produk dan uji coba lapangan. Pengumpulan data melalui tes dilakukan dengan memberikan lembar tes berisi beberapa pertanyaan untuk

mengukur efektivitas siswa setelah penggunaan media tersebut (Septiani dkk., 2025). Ketiga angket, sebelum angket digunakan pada tahap uji coba melalui tahap validasi ahli terlebih dahulu guna mengetahui kelayakan setiap butir indikator dalam pernyataannya yang berfungsi mengetahui angket tersebut memenuhi kriteria untuk digunakan pada tahap uji coba produk dan uji coba lapangan. Adapun angket pada pengembangan produk *Game Learning "Jejak Logika Nusantara"* inovasi terbaru pengembangan media pembelajaran matematika di SDN Banjarsari melalui angket penilaian guru dan angket respons siswa. Angket digunakan untuk mengukur kelayakan pengembangan media pembelajaran yang dilakukan peneliti (Sugiyono, 2017). Keempat dokumentasi, pengumpulan data yang memanfaatkan sumber tertulis dan visual untuk melengkapi informasi penelitian (Daruhadi dan Sopiati, 2024).

Analisis data dalam penelitian pengembangan dilakukan terhadap hasil proses pembelajaran dengan media pengembangan berbasis *Game Learning "Jejak Logika Nusantara"*. Pengolahan hasil data uji coba di analisis statistik menggunakan *IBM SPSS Statistics Versi 2021*. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data terlebih dahulu diuji normalitasnya melalui nilai skewness dan Shapiro Wilk untuk memastikan distribusi data memenuhi asumsi normalitas serta uji homogenitasnya. Selanjutnya, uji data efektivitas media dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dianalisis

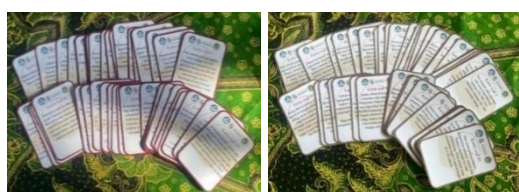
menggunakan uji *t* berpasangan dengan membandingkan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media *Game Learning "Jejak Logika Nusantara"*.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Hasil penelitian ini memberikan inovasi baru terhadap pengembangan media pembelajaran. *Game Learning "Jejak Logika Nusantara"*, diadaptasi dari permainan ular tangga yang terintegrasi budaya Nusantara pada matematika tentang sebuah materi bilangan cacah hingga 1.000.000. Pengembangan ini merujuk pada model *ADDIE* terdiri dari tahap analisis dilakukan mengidentifikasi permasalahan yang ditemukan dan menciptakan sebuah solusinya. Tahap desain, media dikembangkan dan dirancang oleh peneliti, serta divalidasi oleh ahli media, materi, bahasa, serta ahli instrumen. Pada tahap implementasi, media ini di uji coba dalam dua tahap, yaitu uji coba skala kecil diikuti 6 siswa dan uji coba skala besar diikuti 12 siswa. Efektivitas pengembangan media pembelajaran pada peningkatan hasil belajar siswa diukur menggunakan data *pre-test* dan *post-test*. Tahap evaluasi dilakukan pada setiap tahapan penyempurnaan produk hasil pengembangan media berbasis permainan sehingga dihasilkan media pembelajaran dari segi kelayakan, kepraktisan, dan efektivitasnya dalam pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran berbasis *Game Learning "Jejak Logika Nusantara"* sebagai berikut;



**Gambar 2 Papan Permainan**



**Gambar 3 Kartu Soal Materi 1 & 2**



**Gambar 4 Dadu dan Pion**

Materi yang digunakan pada penelitian ini bilangan cacah sampai 1.000.000 terdapat 2 yaitu materi 1 (membaca, menulis, dan nilai tempat) dan materi 2 (mengurutkan dan membandingkan).



**Gambar 5 Uji Coba Produk & Uji Coba Lapangan**

kelayakan pengembangan media game learning “*Jejak Logika Nusantara*” yang diintegrasikan dengan materi budaya Nusantara pada matematika siswa kelas V SDN Banjarsari.

**Tabel 2 Validasi Ahli Media**

| Validasi Ahli Media Tahap |            |                       |
|---------------------------|------------|-----------------------|
| Aspek Penilaian           | Presentase | Kriteria              |
| Fisik dan Visual          | 86 %       | Kategori Layak        |
| Pemakaian                 | 93%        | Kategori Sangat Layak |
| Ketertarikan              | 83%        | Kategori Layak        |
| Bahasa                    | 86%        | Kategori Layak        |

**Tabel 3 Validasi Ahli Materi**

| Aspek Penilaian       | Presentase | Kriteria              |
|-----------------------|------------|-----------------------|
| Komponen Pembelajaran | 96%        | Kategori Sangat Layak |
| Kelayakan Isi         | 93%        | Kategori Sangat Layak |
| Kemenarikan Media     | 100%       | Kategori Sangat Layak |
| Bahasa                | 96%        | Kategori Sangat Layak |

**Tabel 4 Validasi Ahli Bahasa**

| Aspek Penilaian    | Presentase | Kriteria              |
|--------------------|------------|-----------------------|
| Kesesuaian Bahasa  | 82,5%      | Kategori Sangat Layak |
| Penggunaan Bahasa  | 95%        | Kategori Sangat Layak |
| Keterbacaan Bahasa | 87,5%      | Kategori Sangat Layak |



**Tabel 5 Hasil Angket Penilaian Guru Uji Coba Produk dan Uji Coba Lapangan**

| Aspek Penilaian                                                                              | Presentase | Kriteria             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------|
| Kemudahan Pengoperasian, Kesesuaian dengan Pembelajaran, Manajemen Kelas, dan Respons Siswa. | 100%       | Kategori Sangat Baik |

**Tabel 6 Hasil Angket Respons Siswa**

| Hasil Angket Respons Siswa Uji Coba Produk (skala kecil)                                   |            |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------|
| Aspek Penilaian                                                                            | Presentase | Kriteria             |
| Pengorganisasian Materi, Bahasa, Strategi Pembelajaran, Perangkat Media, dan Ketertarikan. | 100%       | Kategori Sangat Baik |

**Tabel 7 Hasil Angket Respons Siswa**

| Hasil Angket Respons Siswa Uji Coba Lapangan (skala besar)                                 |            |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| Aspek Penilaian                                                                            | Presentase | Kriteria    |
| Pengorganisasian Materi, Bahasa, Strategi Pembelajaran, Perangkat Media, dan Ketertarikan. | 100%       | Sangat Baik |

Berdasarkan hasil validasi, media *game learning* “Jejak Logika Nusantara” memperoleh persentase rata-rata 87% oleh validator media, 96% oleh validator materi, dan 88,3% oleh validator bahasa dengan kategori sangat layak. Hasil data menunjukkan media memenuhi syarat kriteria kelayakan dari aspek tampilan, isi,

dan kebahasaan dinyatakan layak digunakan pada proses belajar matematika.

Hasil penilaian kelayakan yang tinggi mengindikasikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi karakteristik serta kebutuhan siswa. Kesesuaian materi, bahasa, dan penyajian permainan yang terintegrasi dengan budaya Nusantara mampu meningkatkan ketertarikan sekaligus mempermudah pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Temuan tersebut sejalan dengan teori *Game Learning* yang menjelaskan pembelajaran berbasis permainan dapat mendorong motivasi dan kenyamanan belajar siswa. Selain itu, integrasi unsur budaya Nusantara menghadirkan suatu pengalaman belajar yang lebih kontekstual sehingga materi yang dipelajari menjadi lebih bermakna.

Hal ini serupa dengan teori penelitian (Pradana et al., 2024) menyatakan belajar dengan media pembelajaran berbasis permainan edukatif sebuah solusi meningkatkan ketertarikan dan keterlibatan siswa secara eksplisit sesuai dengan karakteristik siswa. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa media berbasis permainan memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas baik pembelajaran.

Kelayakan media juga diperkuat oleh hasil angket penilaian guru dan respons siswa yang masing-masing memperoleh persentase 100% dengan kriteria memuaskan. Hasil tersebut merujuk bahwa media mudah digunakan, sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, dan mendapat respons positif dari siswa. Dengan demikian, media *game learning* “Jejak Logika Nusantara” tidak hanya dari segi kelayakan menurut para ahli, tetapi juga dari segi kepraktisan dari angket respons siswa

yang digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

**Bagaimana efektifitas penggunaan media *game learning* “Jejak Logika Nusantara” dalam Meningkatkan Hasil belajar siswa kelas V SDN Banjarsari.**

Hasil penelitian tahap uji coba produk yang melibatkan 6 siswa kelas V SD Negeri Banjarsari, *penggunaan game learning “Jejak Logika Nusantara”* menunjukkan hasil yang data yang baik dari beberapa aspek anatar lain; keterbacaan, kemudahan penggunaan, dan keterlaksanaan proses pembelajaran. (ditinjau dari hasil data angket penilaian guru dan angket respons siswa), selanjutnya mengetahui efektivitasnya pada tahap uji coba lapangan (skala besar).

**Tabel 8 Data Uji Normalitas Uji Lapangan (Skala Besar)**

|                                                   | Kelas    | Shapiro-Wilk |    |      |
|---------------------------------------------------|----------|--------------|----|------|
|                                                   |          | Statistic    | df | Sig. |
| pretest materi 1 uji coba lapangan (skala kecil)  | Pretest  | .922         | 12 | .306 |
| posttest materi 1 uji coba lapangan (skala kecil) | Posttest | .889         | 12 | .114 |
| pretest materi 2 uji coba lapangan (skala kecil)  | Pretest  | .900         | 12 | .160 |
| posttest materi 2 uji coba lapangan (skala kecil) | Posttest | .878         | 12 | .082 |

**Tabel 9 Uji Homogenitas Uji Coba Lapangan (Skala Besar)**

|                    |               | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|--------------------|---------------|------------------|-----|-----|------|
| Nilai Tes Materi 1 | Based on Mean | 1.639            | 1   | 22  | .214 |
| Nilai Tes Materi 2 | Based on Mean | 1.079            | 1   | 22  | .310 |

**Tabel 10 Uji Paired Sample T-Test**

|                                     | Mean  | N  | Sig. (2-tailed) |
|-------------------------------------|-------|----|-----------------|
| pretest materi 1 uji coba lapangan  | 56.67 | 12 | .000            |
| posttest materi 1 uji coba lapangan | 82.08 | 12 |                 |
| pretest materi 2 uji coba lapangan  | 53.33 | 12 | .000            |
| posttest materi 2 uji coba lapangan | 79.17 | 12 |                 |

Analisis hasil data terhadap data yang diperoleh dari 12 partisipan menunjukkan bahwa skor pretest dan posttest sudah memenuhi asumsi normalitas serta memiliki varians yang homogen. Hasil uji paired sample t-test memperlihatkan hasil adanya perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran *Game Learning “Jejak Logika Nusantara”*.

Peningkatan hasil belajar terjadi karena media menggabungkan konsep belajar sambil bermain dengan unsur budaya Nusantara sehingga pembelajaran menjadi lebih unik, kontekstual, dan pengalaman

baru. Aktivitas permainan mendorong siswa untuk aktif berdiskusi, berpikir, dan memecahkan masalah, sedangkan pengenalan budaya membuat materi lebih dekat dengan pengalaman siswa. Kondisi tersebut meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa terhadap materi bilangan cacah sampai 1.000.000.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Wafiqni & Adelia, 2025), Hasil penelitian terdahulu memberikan pendapat media pembelajaran berupa Educaplay menunjukkan skor rata-rata hasil belajar siswa meningkat. Hasil uji t berpasangan, memberikan nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  menunjukkan sebuah perbedaan peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan antara sebelum dan sesudah penggunaan media tersebut. Dengan demikian, media *Educaplay* dinyatakan efektif meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.

*Game Learning "Jejak Logika Nusantara"* pengembangannya tidak hanya mengintegrasikan permainan ular tangga, tetapi media ini juga mengintegrasikan budaya Nusantara sebagai konteks pembelajaran sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Implikasinya, media ini dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran matematika yang mampu memberikan inovasi pembelajaran terbaru dalam peningkatan hasil belajar dan menumbuhkan motivasi belajar siswa terhadap keberagaman budaya Indonesia.

#### **D. Kesimpulan**

Hasil pengembangan media pembelajaran *Game Learning "Jejak Logika Nusantara"* pada materi bilangan cacah sampai 1.000.000 untuk peserta didik kelas V SD Negeri Banjarsari menunjukkan bahwa media tersebut telah memenuhi beberapa aspek yaitu kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas. Aspek kelayakan dibuktikan melalui penilaian validator ahli media, materi, dan bahasa yang memberikan kategori layak hingga sangat layak. Kepraktisan media tercermin dari penilaian guru serta tanggapan siswa yang memperoleh kategori sangat baik. Sementara itu, efektivitas media ditunjukkan oleh hasil paired sample t-test dengan nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  yang disertai dengan peningkatan rata-rata skor data pretest dan posttest. Berdasarkan temuan tersebut, media pembelajaran *Game Learning "Jejak Logika Nusantara"* terbukti terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa secara signifikan.

Temuan penelitian terbaru ini mengindikasikan bahwa *Game Learning "Jejak Logika Nusantara"* memiliki potensi sebagai alternatif media pembelajaran yang mendukung pembelajaran matematika menjadi lebih kontekstual pada melibatkan unsur budaya Nusantara. Adanya pengembangan pada penelitian berikutnya disarankan mengarahkan media ini ke dalam bentuk aplikasi digital atau berbasis Android agar penggunaannya lebih fleksibel pada berbagai kondisi pembelajaran. Penelitian selanjutnya adanya inovasi dengan melibatkan jumlah responden sesuai karakteristik yang siswa sehingga efektivitas media dapat dikaji secara lebih menyeluruh dan hasil penelitian lanjutan memiliki daya generalisasi yang lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

### Jurnal :

- Amalia, A., & Utama, C. (2025). The Influence Of Mathematics Game-Based Learning On Elementary School Students ' Learning Motivation : A Literature Review. *International Conference Of Research Innovation And Technology On Elementary Education*.  
<https://conference.um.ac.id/index.php/Pses/Article/View/10503>
- Daruhadi, G., & Sopiati, P. (2024). Pengumpulan Data Penelitian. *Jurnal Cendekia Ilmiah*, 3(5).  
<https://doi.org/10.56799/Jceki.V3i5.5181>
- Debrenti, E. (2024). Game-Based Learning Experiences In Primary Mathematics Education. *Frontiers In Education*.  
<https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1331312>
- Julyta, G., Riyanto, M. A. T., Pujilasti, S. H., Shafira, N. A., Kalandoro, A. A., & Tumanggor, R. O. (2024). Pentingnya Wawasan Nusantara Dalam Mempersatukan Keberagaman Bangsa Indonesia. In *Integrative Perspectives Of Social And Science Journal (Ipssj) Integrative Perspectives Of Social And Science Journal*.  
<https://ipssj.com/index.php/ojs/article/view/13>
- Magdalena, I., Fatakhatus Shodikoh, A., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., & Susilawati, I. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sdn Meruya Selatan 06 Pagi. In *Edisi : Jurnal Edukasi Dan Sains* (Vol. 3, Nomor 2).  
<https://doi.org/10.36088/Edisi.V3i2.1373>
- Nurkhofifah, Setiyadi, D., & S, P. R. (2025). Efektivitas “Snakes And Ladders Media” Bernuansa Etnomatematika Di Kota Benteng Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Fase B. *Borobudur Educational Review*, 5(1), 92–103.  
<https://doi.org/10.31603/Bedr.13289>
- Pradana, G., Judijanto, L., Stavinibelia, S., Aristanto, A., Ramadona, R., & Lestari, N. C. (2024). Evaluasi Literatur Terhadap Pengaruh Game-Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09.
- Puspitasari, I., Apriyanti, C., Evita, N., & Irawati, D. (2024). Game-Based Learning Model Meningkatkan Prestasi Dan Minat. *Jurnal Edumatic*, 5(1).
- Renna, H. R. P. (2022). Konsep Pendidikan Menurut John Locke Dan Relevansinya Bagi Pendidikan Sekolah Dasar Di Wilayah Pedalaman Papua. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 4(1), 7–16.  
<https://doi.org/10.36232/Jurnalpendidikandasar.V4i1.1698>
- Safari, Y., Maulida Rahmalia, S., Guru, P., Dasar, S., & Djuanda, U. (2024). Pentingnya Konsep Dasar Matematika Di Sekolah Dasar (Vol. 3).  
<https://doi.org/10.30997/Karimahtauhid.V3i9.14671>
- Saputri, D., Mellisa, Hidayati, N., & Fauziah, N. (2023). Lembar Validasi: Instrumen Yang Digunakan Untuk Menilai Produk Yang Dikembangkan Pada Penelitian Pengembangan Bidang Pendidikan. In *Biology And Education Journal* (Vol. 3, Nomor 2).

- <https://doi.org/10.25299/baej.2023.15347>
- Septiani, R., Disurya, R., & Putri, M. K. (2025). Pengaruh Media Puzzle Huruf Terhadap Kemampuan Membaca Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar. In *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan* (Vol. 6, Nomor 1).
- <https://doi.org/10.25157/j-kip.v6i1.16338>
- Setiawan, K. H., Maheswari, K. I., Dimasatya, I. P., Gede, D., Mahayana, P., Komang, N., & Ayu, R. (2025). *Penanggulangan Stunting Melalui Pendekatan Home Visit*. 14(1), 144–152.
- Siregar, T. (2023). Stages Of Research And Development Model Research And Development (R&D). *Dirosat: Journal Of Education, Social Sciences & Humanities*, 1(4), 142–158.
- <https://doi.org/10.58355/dirosat.v1i4.48>
- Suriyana, & Nizarrahmadi. (2022). Game Edukasi Digital Ular Tangga Bermuatan Etnomatematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 266–272.
- <https://doi.org/10.46368/jpd.v10i2.908>
- Suryana, C., & Muhtar, T. (2022). Implementasi Konsep Pendidikan Karakter Ki Hadjar Dewantara Di Sekolah Dasar Pada Era Digital. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6117–6131.
- <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3177>
- Wafiqni, N., & Adelia, F. (2025). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Educaplay Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar Analysis Of The Use Of Educaplay Interactive Learning Media In Increasing Elementary School S Tudents ' Learning Interest. *Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar*, 17(01), 69–80.
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian Dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan Dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230.
- <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>
- Wibawa, F. S., Hariri, D. D., Mahmudah, H., & Kania, N. (2025). Bridging Mathematics And Culture : A Systematic Review Of Indigenous Mathematical Concepts In Indonesian Traditions. *Contemporary Mathematics And Science*, 6(2).