



Pengembangan Media Pembelajaran Snake And Ladders Math untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V

Ro'ikhatul Jannah¹, Sri Sami Asih²

^{1,2}Universitas Negeri Semarang, Indonesia

E-mail: roikhatuljannah@students.unnes.ac.id, srisamiasih@mail.unnes.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2025-04-15 Revised: 2025-05-21 Published: 2025-06-10 Keywords: <i>Digital Learning Media; Snake And Ladders Math; Hasil Belajar</i>	This study aimed to develop and evaluate the effectiveness of Snake and Ladders Math, a digital-based learning media, in improving fifthgrade students' mathematics learning outcomes on the topic of fractions at SDN Jatibarang 02, Mijen, Semarang. Using the ADDIE development model (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation), the research involved 28 students and used observation, interviews, documentation, questionnaires, and tests. Validation from material and media experts yielded scores of 87% and 84%, categorized as very feasible. Trial results showed an increase in average test scores from 47,5(pre-test) to 75,90 (post-test), with an N-Gain of 0.5499(moderate). The paired sample t-test showed significance at 0.000 (<0.05). indicating a significant improvement. This media effecitively supports student learning and engagement through interactive and enjoyable features.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2025-04-15 Direvisi: 2025-05-21 Dipublikasi: 2025-06-10 Kata kunci: <i>Media Pembelajaran Digital; Matematika Ular Tangga; Hasil Belajar.</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi efektivitas Snake and Ladders Math, media pembelajaran berbasis digital, dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Jatibarang 02, Kecamatan Mijen, Kota Semarang pada materi pecahan. Penelitian menggunakan model pengembangan ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, angket, dan tes. Hasil validasi ahli materi dan media menunjukkan persentase kelayakan masing-masing sebesar 87% dan 84% (kategori sangat layak). Hasil uji penelitian menunjukkan peningkatan nilai rata-rata dari 47,5 (pretest) menjadi 75,90 (posttest) dengan N-Gain sebesar 0,5499 (kategori sedang). Uji paired sampel t-test menghasilkan signitikansi 0,000 (<0,05) yang menunjukkan peningkatan yang signifikan. Media ini terbukti efektif meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa melalui tampilan yang interaktif dan menyenangkan.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah fondasi utama kemajuan bangsa dan pengembangan potensi manusia. Pendidikan tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga membentuk karakter, keterampilan, dan kemampuan individu agar siap menghadapi tantangan masa depan (Khalil et al., 2024). Pendidikan berperan penting dalam menggali potensi naluriah, indrawi, intelektual, dan spiritual peserta didik, sejalan dengan tujuan nasional mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Selain itu, pendidikan membina karakter berlandaskan nilai luhur budaya nasional, mendorong inovasi, dan mempercepat pembangunan peradaban (Susilawati et al., 2021). Penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran menjadi kebutuhan penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Teknologi menciptakan suasana belajar yang interaktif, memudahkan pengelolaan kelas melalui platform e-learning, dan memungkinkan pembelajaran jarak jauh, terutama selama pandemi (Amaliyah

& Rahmat, 2021). Selain itu, teknologi mendukung personalisasi pembelajaran, memperluas akses ke sumber belajar multimedia, serta mengembangkan keterampilan literasi digital. Secara keseluruhan, integrasi teknologi digital diperlukan untuk pembelajaran yang lebih efektif, personal, dan adaptif di era modern (Rahmah, 2025).

Kesulitan siswa dalam memahami konsep pecahan di pendidikan dasar disebabkan oleh sifat konsep yang abstrak, kurangnya media konkret, dan pendekatan pembelajaran yang kurang variatif. Siswa cenderung menghafal prosedur tanpa memahami makna pecahan, kesulitan dengan pecahan berpenyebut berbeda, operasi hitung, serta mengonversi soal cerita ke model matematika (Syukra et al., 2025). Faktor lain meliputi rendahnya keterampilan prosedur, motivasi belajar yang lemah, serta lingkungan belajar yang kurang mendukung. Untuk mengatasi hal ini, perlu digunakan media konkret, pendekatan interaktif, dan pengaitan

konsep pecahan dengan kehidupan nyata agar pembelajaran lebih efektif (Amir & Andong, 2022). Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran sangat penting untuk menciptakan suasana belajar yang interaktif, fleksibel, dan adaptif. Teknologi mendorong keterlibatan aktif siswa melalui simulasi, kuis online, forum diskusi, serta sumber belajar multimedia yang menarik, sejalan dengan teori konstruktivisme. Selain memperluas akses belajar, teknologi juga meningkatkan motivasi, mengembangkan keterampilan abad 21, dan memungkinkan personalisasi pembelajaran berbasis kecerdasan buatan (Aisyah et al., 2025). Oleh karena itu, integrasi teknologi digital merupakan kebutuhan strategis untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan relevan dengan tuntutan zaman (Abdul Sakti, 2023). Materi pecahan yang memiliki sifat abstrak sering menjadi tantangan bagi siswa sekolah dasar dalam memahami konsepnya secara mendalam. Untuk mengatasinya, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih konkret dan menarik, seperti melalui permainan berbasis soal interaktif. Permainan semacam ini memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan soal secara bertahap dan sistematis, memanfaatkan visualisasi, animasi, serta aktivitas langsung, sekaligus memperoleh umpan balik instan yang dapat meningkatkan motivasi mereka dalam belajar (Anggraeni et al., 2023). Sejumlah penelitian membuktikan bahwa media edukatif seperti Snake and Ladders Math efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, hasil belajar, dan motivasi siswa dalam materi pecahan. Selain itu, permainan ini juga mendukung pembelajaran mandiri, melatih keterampilan berpikir kritis, serta memperkaya pengalaman belajar melalui penggunaan multimedia yang menarik (Rahman & Mahardhika, 2022).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan wali kelas V di SDN Jatibarang 02, Kecamatan Mijen, Kota Semarang, terungkap bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru dengan penggunaan media sederhana, terbatas pada buku siswa dan buku guru. Pemanfaatan media digital yang interaktif dan inovatif belum diterapkan, sehingga siswa kurang aktif dan cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Kondisi ini berdampak pada rendahnya hasil belajar Matematika siswa, di mana 59% di antaranya memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), yaitu ≤ 70 . Mengingat materi pecahan memerlukan konsentrasi tinggi dan suasana belajar yang

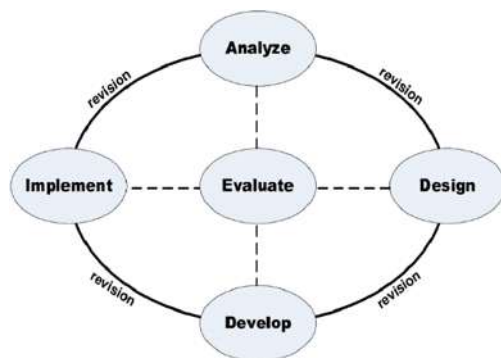
konduktif, diperlukan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif serta menunjang pemahaman konsep secara optimal. Penelitian yang mendukung permasalahan ini, salah satunya adalah penelitian berjudul "PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA DIGITAL PADA PEMBELAJARAN IPA SISWA KELAS V SDN 29 AMPENAN" yang dilakukan oleh Siti Aulia Sulhani, Heri Hadi Saputra, Fitri Puji Astria, Prodi PGSD FKIP Universitas Mataram. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan (Research and Development) dengan mengacu pada model R&D menurut Sugiyono, yang meliputi tahap: 1) Observasi, 2) Pengumpulan dan Pengolahan Data, 3) Penyusunan Media Pembelajaran, 4) Validasi Media Pembelajaran, 5) Revisi Media Pembelajaran, 6) Uji Coba Skala Kecil dan Skala Besar di Sekolah Dasar, serta 7) Revisi Media Pembelajaran. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media, media pembelajaran ular tangga dinyatakan layak untuk digunakan dan dikategorikan sangat menarik. Media ini terbukti sangat membantu siswa dalam proses pembelajaran dan mendapatkan respon yang sangat baik dari siswa, dengan rata-rata penilaian berada dalam kategori "sangat baik".

Dengan fitur tantangan, kuis, dan visualisasi materi, Media Ular Tangga ini membuat pembelajaran lebih aktif, menyenangkan, serta mendorong siswa berpikir kritis. Penelitian menunjukkan media ini valid dan praktis digunakan, efektif membantu pemahaman materi, melatih keterampilan motorik, serta meningkatkan hasil belajar (Sulhani et al., 2024). Canva adalah platform desain grafis yang mudah digunakan, menarik, dan fleksibel, sehingga memudahkan guru dan siswa membuat media pembelajaran interaktif tanpa memerlukan keahlian desain khusus. Dengan berbagai template, animasi, dan elemen grafis yang tersedia, Canva meningkatkan kreativitas dan daya tarik materi ajar (Zebua, 2023). Aksesibilitasnya melalui berbagai perangkat mendukung pembelajaran kapan saja dan di mana saja, serta memperkuat pembelajaran mandiri dan kolaboratif. Canva menjadi solusi praktis dan inovatif untuk mendukung proses belajar mengajar yang lebih kreatif dan efektif (Fitriani et al., 2024). Media ular tangga terbukti efektif membantu siswa memahami materi secara lebih konkret, menyenangkan, dan mendorong keterlibatan aktif dalam proses

belajar, sehingga meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep matematika. Secara keseluruhan, media ular tangga merupakan inovasi pembelajaran yang praktis, efektif, dan mampu meningkatkan hasil belajar melalui pendekatan yang menyenangkan dan interaktif (Choirunnisa & Febriani, 2021). Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan, menguji kelayakan, dan mengevaluasi efektivitas media pembelajaran Snake and Ladders Math berbasis digital dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V di SDN Jatibarang 02 Kecamatan Mijen Kota Semarang.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan fokus pada pengembangan dan pengujian efektivitas suatu produk inovatif. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE, yang mencakup lima tahap utama: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Yang dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar.1 Langkah penelitian model ADDIE

Pada tahap Analysis, peneliti mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan melalui pengumpulan data awal untuk memahami situasi dan kebutuhan pengguna. Tahap Design dilanjutkan dengan perancangan konsep serta strategi produk berdasarkan hasil analisis tersebut. Pada tahap Development, produk dikembangkan sesuai desain yang telah dirancang, sekaligus disiapkan instrumen evaluasi seperti angket dan tes. Selanjutnya, tahap Implementation melibatkan uji coba produk pada kelompok sasaran untuk memperoleh masukan terkait kelayakan dan efektivitasnya. Terakhir, tahap Evaluation dilakukan untuk menilai hasil uji coba dan menyempurnakan produk agar lebih optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Agustiyani et al., 2022).

Subjek pada penelitian ini yaitu siswa kelas V SDN Jatibarang 02 Kecamatan Mijen, Kota Semarang dengan jumlah 28 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi teknik tes dan non-tes. Teknik tes bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan, dengan pelaksanaan pre-test dan post-test sebelum dan sesudah penggunaan media interaktif Snake and Ladders Math. Sementara itu, teknik non-tes mencakup observasi, wawancara, dokumentasi, dan penyebaran angket. Untuk menganalisis efektivitas media interaktif tersebut, digunakan uji normalitas guna menentukan apakah data berdistribusi normal, uji-t (Paired Sample t-test) untuk membandingkan dua kelompok data yang berpasangan, serta uji N-Gain untuk menghitung peningkatan skor antara hasil pretest dan post-test.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Uji Coba Awal

Uji coba awal terhadap produk yang dikembangkan dilaksanakan pada enam orang siswa kelas V SDN Jatibarang 02, yang terdiri dari dua siswa dengan kemampuan tinggi, dua siswa dengan kemampuan sedang, serta dua siswa yang memerlukan bimbingan. Dalam pelaksanaannya, peneliti memberikan pretest dan posttest guna mengukur peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan.

Tabel 1. Hasil Pretest dan Posttest Uji Coba Awal

Jenis Tes	Rata-rata	Selisih Rata-rata
Pretest	64,16	13,34%
Posttest	77,5	

Tabel 1. memperlihatkan bahwa nilai rata-rata pretest pada uji coba produk adalah 64,16, sedangkan rata-rata posttest mencapai 77,5 sehingga terdapat peningkatan sebesar 13,34%. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran interaktif Snake and Ladders Math.

Tabel 2. Hasil Respon Guru dan Siswa Pada Uji Coba Awal

Responden	Rata-rata	Kriteria
Guru	98,7%	Sangat Layak
Siswa	95,50 %	Sangat Layak

Tabel 2. memperlihatkan bahwa rata-rata hasil angket dari guru mencapai 98,07% dengan kategori penilaian sangat layak. Sementara itu, rata-rata hasil angket dari enam siswa menunjukkan angka 95,50% yang juga berada dalam kategori sangat layak. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif *Snake and Ladders Math* dinilai layak untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.

2. Uji Coba Pemakaian

Uji coba pemakaian dilakukan pada 22 siswa kelas V SDN Jatibarang 02, peneliti memberikan Pretest dan Posttest kepada siswa untuk mengetahui keefektifan produk yang dikembangkan.

Tabel 3. Hasil Pretest dan Posttest Uji Coba Pemakaian

Jenis Tes	Rata-rata	Selisih Rata-rata (%)
Pretest	47,5	28,4%
Posttest	75,90	

Tabel 3. memperlihatkan bahwa rata-rata nilai Pretest pada uji coba pemakaian adalah 47,5, sedangkan rata-rata nilai Posttest mencapai 75,90. Terjadi peningkatan sebesar 28,4%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah menggunakan media interaktif *Snake and Ladders Math*.

Tabel 4. Hasil Respon Guru dan Siswa Uji Coba Pemakaian

Responden	Rata-rata	Kriteria
Guru	98,07%	Sangat Layak
Siswa	96,32%	Sangat Layak

Tabel 4. memperlihatkan bahwa rata-rata hasil angket respon dari guru mencapai 98,07% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Sementara itu, hasil angket respon siswa dari 22 peserta didik menunjukkan rata-rata sebesar 96,32% dengan kriteria yang sama, yaitu sangat layak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media interaktif *Snake and Ladders*

Math dinyatakan layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

B. Pembahasan

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian Research and Development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, yang terdiri atas lima tahapan utama, yaitu: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Penelitian ini menghasilkan produk berupa aplikasi pembelajaran *Snake and Ladders Math* yang dirancang untuk meningkatkan hasil belajar Matematika, khususnya pada materi pecahan mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, bagi siswa kelas V di SDN Jatibarang 02.

1. Desain Pengembangan Media Interaktif *Snake and Ladders Math*

Tahap awal yang dilakukan peneliti yaitu menganalisis potensi dan masalah yang ada di lapangan, untuk mengetahui permasalahan awal pada subjek penelitian. Analisis ini dilakukan dengan kegiatan observasi dan wawancara dengan guru kelas V SDN Jatibarang 02. Dari hasil temuan tersebut, diketahui bahwa terdapat kendala dalam pembelajaran Matematika, khususnya terkait dengan belum optimalnya pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi oleh guru. Berdasarkan hasil penilaian harian pada materi pecahan, tercatat bahwa 17 dari 28 siswa belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Potensi yang dimiliki oleh SDN Jatibarang 02 memiliki fasilitas berupa wifi, proyektor, serta laptop untuk memfasilitasi setiap guru, yang dapat menunjang pelaksanaan pembelajaran.

Proses pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti melibatkan pemberian angket kebutuhan kepada guru dan siswa kelas V di SDN Jatibarang 02. Berdasarkan hasil analisis angket yang diberikan kepada guru, ditemukan bahwa guru menginginkan adanya media pembelajaran interaktif untuk mendukung pembelajaran Matematika, khususnya pada materi pecahan. Guru juga menyatakan dukungannya terhadap pengembangan media interaktif *Snake and Ladders Math*. Sementara itu, hasil angket yang diberikan kepada siswa mengungkapkan bahwa siswa merasa kesulitan dalam memahami materi pecahan dalam pelajaran

Matematika. Oleh karena itu, siswa mengungkapkan kebutuhan akan media yang menarik dan interaktif untuk dapat meningkatkan hasil belajar mereka.

Pengembangan media interaktif Snake and Ladders Math dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan yang teridentifikasi melalui angket yang diberikan kepada guru dan siswa. Media ini berbentuk pembelajaran berbasis game yang dibuat menggunakan aplikasi Canva, yang berisi contoh soal yang dapat diakses oleh siswa. Peneliti mendesain tampilan awal media menggunakan aplikasi Canva, dan untuk desain dadu digital, peneliti memanfaatkan situs web <https://id.piliapp.com/random/dice/>.

Desain pertama yang dibuat adalah papan ular tangga yang terdiri dari 50 kotak, dengan setiap kotak diberi warna hijau tua, hijau muda, dan kuning. Di sebelah kiri papan terdapat petunjuk tentang cara bermain media Snake and Ladders Math. Pada slide kedua, terdapat papan tambahan berisi pertanyaan untuk menggantikan soal-soal yang telah dijawab sebelumnya. Slide ke-3 hingga ke-32 berisi soal-soal kuis yang dapat diakses oleh siswa. Desain tampilan media ini dirancang agar menarik, menggunakan gambar dan warna yang cerah untuk meningkatkan daya tarik siswa. Berikut beberapa tampilan hasil media Snake and Ladders Math.



Gambar 2. Tampilan Awal

Pada tampilan awal terdapat papan ular tangga yang terdiri dari 50 kotak, dengan setiap kotak diberi warna hijau tua, hijau muda, dan kuning. Di sebelah kiri papan terdapat petunjuk tentang cara bermain media Snake and Ladders Math.



Gambar 3. Tampilan slide ke 2

Pada slide kedua, terdapat papan tambahan berisi pertanyaan untuk menggantikan soal-soal yang telah dijawab sebelumnya.



Gambar 4. Tampilan Slide ke 3-32 pertanyaan

Slide ke-3 hingga ke-32 berisi soal-soal kuis yang dapat diakses oleh siswa. Jawaban dapat dicek langsung setelah memilih opsi atau dengan menekan submit.



Gambar 5. Tampilan Akhir

Tampilan akhir akan muncul apabila salah satu siswa telah mencapai garis finish atau lebih dulu sampai ke kotak nomor 50.

2. Validasi Desain

Kegiatan penelitian dan validasi desain dilakukan oleh ahli materi dan ahli media melalui angket lembar penilaian media interaktif Snake and Ladders Math yang telah disusun oleh peneliti. Validasi materi mencakup tiga aspek utama, yaitu aspek isi/materi, aspek penyajian, dan aspek bahasa. Hasil penilaian dari kedua ahli

tersebut kemudian dianalisis untuk menentukan apakah produk layak digunakan dalam pembelajaran. Sementara itu, validasi media dilakukan oleh ahli media dengan menilai aspek kesesuaian isi/materi, aspek tampilan visual, serta aspek penyajian. Berdasarkan hasil analisis dan kriteria kelayakan, produk yang dikembangkan memperoleh skor 87% dari ahli materi, yang tergolong dalam kategori sangat layak. Sedangkan dari hasil validasi ahli media, diperoleh skor 84% yang juga termasuk dalam kategori sangat layak.

Pada tahap revisi desain, secara keseluruhan aspek materi dan media pada Snake and Ladders Math sudah dinilai sesuai. Namun, terdapat beberapa saran dan perbaikan dari para validator, yaitu: 1) indikator soal perlu disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, 2) kalimat pada tujuan pembelajaran perlu diperjelas agar lebih spesifik, dan 3) perlu ditambahkan hyperlink pada kotak berwarna kuning yang berisi pertanyaan untuk memudahkan akses ke slide soal.

3. Kelayakan media interaktif Snake and Ladders Math

Tabel 5. Rekapitulasi Penilaian Ahli Materi dan Ahli Media

Ahli	Rata-rata	Kriteria
Ahli Materi	87%	Sangat Layak
Ahli Media	84%	Sangat Layak

Tabel 5. Menampilkan hasil penilaian dari dua orang ahli, yang menunjukkan bahwa media interaktif Snake and Ladders Math dinyatakan sangat layak untuk digunakan. Dari aspek materi, media ini memperoleh persentase kelayakan sebesar 87% sedangkan dari aspek media, persentasenya mencapai 84%. Berdasarkan angket penilaian ahli materi yang terdiri dari 12 indikator, skor yang diperoleh 56 dari total skor maksimal 64, sehingga menghasilkan persentase 87% dan masuk dalam kategori sangat layak. Sementara itu, hasil penilaian dari ahli media mencakup 12 indikator memperoleh skor 44 dari total maksimal 52, dengan persentase 84% yang juga termasuk dalam kategori sangat layak. Dengan demikian, media interaktif Snake and Ladders Math dinilai sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran Matematika,

khususnya pada materi pecahan di kelas V SDN Jatibarang 02.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

Jenis Tes	Sig. Nilai	Keterangan
Pretest	.255	Normal
Posttest	.117	Normal

Berdasarkan Tabel 6, hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada Pretest adalah 0,255 dan pada Posttest sebesar 0,117. Nilai Pretest memiliki signifikansi di atas 0,05 yang berarti data berdistribusi normal, begitu juga dengan nilai Posttest memiliki nilai signifikansi di atas 0,05 yang mengindikasikan bahwa data berdistribusi normal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data Pretest dan Posttest berdistribusi normal. Setelah uji normalitas dilakukan, peneliti melanjutkan dengan uji-t menggunakan metode paired sample t-test untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media.

Tabel 7. Hasil Uji Perbedaan Rata-rata (Paired t-Test)

Jenis Tes	Selisih Rata-rata	Sig (2-tailed)
Pretest-Posttest	-28,4%	.000

Berdasarkan tabel 7, hasil uji t-test (Paired Sample t-test) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Selisih peningkatan yang dicapai adalah sebesar 28,4% Dengan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Oleh karena itu, media interaktif Snake and Ladders Math terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar Matematika pada materi pecahan di kelas V.

Tabel 8. Hasil Uji N-gain

Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Selisih Rata-rata	N-gain	Kriteria
47,5	75,90	-28,4%	.5499	Sedang

Berdasarkan Tabel 8, hasil uji N-Gain pada uji coba pemakaian (kelompok besar) menunjukkan nilai sebesar .5499 yang tergolong dalam kategori sedang. Hal ini

menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan antara nilai Pretest dan Posttest pada uji coba pemakaian. Dengan demikian, penggunaan media interaktif Snake and Ladders Math terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika materi pecahan. Artinya, media interaktif ini memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa dalam mempelajari materi pecahan.

Keberhasilan penggunaan media interaktif Snake and Ladders Math dalam meningkatkan hasil belajar siswa didukung oleh penelitian Siti Aulia Sulhani, Heri Hadi Saputra, Fitri Puji Astria, Prodi PGSD FKIP Universitas Mataram, yang menyatakan keefektifan media ular tangga digital juga diperkuat oleh temuan dalam penelitian lain yang membuktikan keberhasilannya dalam berbagai mata pelajaran. Berdasarkan temuan dari hasil penelitian pengembangan media interaktif Snake and Ladders Math pada materi Pecahan dalam pembelajaran Matematika, terdapat sejumlah poin penting yang dapat disimpulkan. Dari aspek kelayakan, hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa media ini memperoleh skor rata-rata sebesar 87% dan 84%, yang keduanya termasuk dalam kategori sangat layak. Dari sisi efektivitas, uji coba pemakaian menunjukkan adanya peningkatan nilai dari pretest ke posttest sebesar 47,5 menjadi 75,90, yang mengindikasikan bahwa penggunaan media Snake and Ladders Math berkontribusi positif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep dalam pelajaran Matematika.

Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran merupakan salah satu indikator penting keberhasilan implementasi media pembelajaran interaktif (Nazimuddin Al Kamil et al., 2024). Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media interaktif Snake and Ladders Math pada materi Pecahan dalam pembelajaran Matematika, tampak bahwa siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti pembelajaran matematika, khususnya materi pecahan. Suasana kelas menjadi lebih hidup, dengan siswa aktif bertanya, berdiskusi, dan berpartisipasi dalam permainan edukatif yang disajikan (Antara et al., 2023). Media

ini mampu menghilangkan kesan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang membosankan, karena menyajikan konsep-konsep abstrak secara konkret dan menyenangkan melalui aktivitas bermain.

Penerapan media pembelajaran Snake and Ladders Math berdampak nyata terhadap terciptanya suasana kelas yang lebih interaktif (Kurniyanti et al., 2024). Sebelum penggunaan media, proses pembelajaran matematika di kelas cenderung bersifat satu arah, didominasi oleh ceramah guru dan minim interaksi siswa. Namun setelah implementasi media ini, terjadi perubahan signifikan dalam dinamika pembelajaran. Siswa terlihat lebih aktif dalam menjawab pertanyaan, saling berdiskusi dengan teman, dan menunjukkan minat tinggi saat mengikuti kegiatan pembelajaran yang dikemas dalam bentuk permainan. Media ini tidak hanya mendorong siswa untuk memahami materi pecahan secara menyenangkan, tetapi juga membuka ruang kolaboratif di antara siswa untuk menyelesaikan tantangan dalam permainan. Guru juga lebih mudah membangun komunikasi dua arah dengan siswa karena adanya stimulus visual dan aktivitas yang menarik dalam permainan, sehingga interaksi di kelas berlangsung secara lebih alami dan bermakna (Imroah & Rigant iAditia, 2024). Interaktivitas ini mendorong keterlibatan kognitif, afektif, dan sosial siswa dalam pembelajaran, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih partisipatif dan kondusif (Depita, 2024). Dengan demikian, media pembelajaran yang dirancang secara kontekstual dan interaktif mampu mengubah suasana kelas menjadi lebih hidup, menyenangkan, dan berpusat pada siswa. Selain itu, hasil angket respon siswa menunjukkan bahwa mayoritas siswa merasa senang dan lebih mudah memahami materi ketika menggunakan media ini. Mereka merasa lebih termotivasi untuk belajar karena proses pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru, tetapi memberi ruang bagi siswa untuk berinteraksi dan bereksplorasi (Hayya', 2023). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media Snake and Ladders Math tidak hanya meningkatkan hasil belajar secara kognitif, tetapi juga berpengaruh positif terhadap aspek afektif dan partisipatif siswa dalam pembelajaran.

Dengan demikian, keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar dapat ditingkatkan secara signifikan melalui penggunaan media pembelajaran berbasis permainan edukatif yang dirancang secara menarik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Salah satu keunggulan media Snake and Ladders Math bagi siswa terletak pada kemudahan dalam pembuatan kontennya, di mana pengguna tidak memerlukan keterampilan khusus dalam pemrograman maupun desain, karena telah tersedia template siap pakai yang memudahkan proses pembuatan. Selain itu, media ini menyajikan konten yang interaktif, sehingga mampu menciptakan pengalaman visual yang menarik dan mendukung komunikasi yang lebih efektif dengan siswa. Tak hanya itu, fitur desain interaktif dan animasi yang dimilikinya juga memanfaatkan berbagai komponen visual yang tersedia untuk menyajikan pembelajaran secara dinamis, sehingga mampu meningkatkan keterlibatan serta motivasi belajar siswa dalam memahami materi pelajaran (Tazkiyah & Gumala, 2025). Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media interaktif Snake and Ladders Math merupakan media pembelajaran yang layak dan efektif untuk diterapkan dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Jatibarang 02 pada materi pecahan. Penggunaan media ini memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi siswa, karena memadukan unsur permainan dalam bentuk game ular tangga digital dengan proses pembelajaran. Media ini memiliki keunggulan dalam meningkatkan partisipasi aktif siswa melalui tampilan visual yang menarik dan fitur interaktif. Tidak hanya berfungsi sebagai permainan, media ini juga dilengkapi dengan soal-soal latihan yang relevan dengan materi pecahan, sehingga memungkinkan siswa untuk langsung mengukur tingkat pemahaman mereka terhadap materi

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil proses pengembangan dan serangkaian uji coba, dapat disimpulkan bahwa media interaktif Snake and Ladders Math berbasis digital terbukti sangat layak dan efektif untuk digunakan dalam

pembelajaran Matematika pada materi pecahan. Hal ini ditunjukkan oleh hasil validasi dari ahli materi dan ahli media yang masing-masing memperoleh skor kelayakan tinggi, yaitu 87% dan 84%. Selain itu, terjadi peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa, dari rata-rata nilai pretest sebesar 48,18 menjadi 83,86 pada posttest, dengan selisih peningkatan sebesar 35,68%. Uji paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001, sedangkan hasil uji N-Gain sebesar 0,6891 tergolong dalam kategori peningkatan sedang. Media ini mampu menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, menyenangkan, serta mendorong partisipasi siswa dalam memahami konsep pecahan secara lebih konkret dan bermakna.

B. Saran

Berdasarkan temuan penelitian ini, disarankan agar guru dapat lebih optimal dalam memanfaatkan media pembelajaran digital seperti Snake and Ladders Math guna meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa, terutama pada materi-materi abstrak seperti pecahan. Siswa juga dianjurkan untuk menggunakan media ini secara mandiri di luar jam pelajaran sebagai alternatif belajar yang menarik dan interaktif. Pihak sekolah diharapkan memberikan dukungan terhadap penerapan media digital melalui penyediaan sarana dan pelatihan yang memadai.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdul Sakti. (2023). Meningkatkan Pembelajaran Melalui Teknologi Digital. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 2(2), 212-219. <https://doi.org/10.55606/juprit.v2i2.2025>
- Agustiyani, T., Hartati, T., & Amalia, D. (2022). Sistem Pembelajaran E-learning Menggunakan Metode ADDIE di SDIT Kabupaten Cirebon. *Eduprof: Islamic Education Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.47453/eduprof.v4i1.117>
- Aisyah, S., Ramadani, A. F., Wulandari, A. E., & Choli, A. (2025). Pemanfaatan Teknologi Digital sebagai Media Pembelajaran Interaktif untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Sadewa: Publikasi Ilmu Pendidikan, Pembelajaran Dan Ilmu Sosial*, 3(1), 388-401.
- Amaliyah, A., & Rahmat, A. (2021). Pengembangan Potensi Diri Peserta Didik

- Melalui Proses Pendidikan. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 5(1). <https://doi.org/10.32507/attadib.v5i1.926>
- Amir, N. F., & Andong, A. (2022). Kesulitan Siswa Sdalam Memahami Konsep Pecahan. *Journal of Elementary Educational Research*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.30984/jeer.v2i1.48>
- Anggraeni, N. O., Abidin, Y., & Wahyuningsih, Y. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Digital Pada Materi Keragaman Budaya Indonesia Mata Pelajaran Ips Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal PIPSI (Jurnal Pendidikan IPS Indonesia)*, 8(1), 22–35. <https://doi.org/10.26737/jpipsi.v8i1.3976>
- Antara, A. A. B. T. R., Waluyo, E., & Setiawan, D. (2023). Efektivitas PPT Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika Kelas V di SD N 6 Dauhwaru. *BERSATU: Jurnal Pendidikan Bhinneka Tunggal Ika*, 1(5), 91–99. <https://doi.org/10.51903/bersatu.v1i5.324>
- Choirunnisa, N. L., & Febriani, R. D. (2021). Permainan Ular Tangga Berbasis Digital Untuk Optimalisasi Latihan Soal-Soal Pecahan Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 6(2), 109–115. <https://doi.org/10.26740/jp.v6n2.p109-115>
- Depita, T. (2024). Pemanfaatan Teknologi Dalam Pembelajaran Aktif (Active Learning) Untuk Meningkatkan Interaksi dan Keterlibatan Siswa. *TARQIYATUNA: Jurnal Pendidikan Agama Islam Dan Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 55–64. <https://doi.org/10.36769/tarqiyatuna.v3i1.1516>
- Fitriani, R., Sitorus, F. R., Salim, & Khairani, P. (2024). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VARIATIF DENGAN PEMANFAATAN APLIKASI CANVA PADA TINGKAT SEKOLAH DASAR. *Jurnal Bahasa Indonesia Prima*, 6(1), 38–46. <https://doi.org/10.34012/bip.v6i1.4658>
- Hayya', L. 'Adilah. (2023). DAMPAK MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DALAM PENDIDIKAN. *EKSPONEN*, 13(2), 66–76. <https://doi.org/10.47637/eksponen.v13i2.788>
- Imroah, M., & Rigant iAditia, H. (2024). UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG MENGGUNAKAN PERMAINAN SNAKE AND LADDERS MATHEMATICS PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 1 BARONGAN. *Didaktik*, 10(2). <https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i2.3302>
- Khalil, Y. S. H., Zubair, M., & Mareta, M. (2024). Pengembangan Potensi Peserta Didik Berbasis Nilai dalam Membentuk Generasi Unggul Melalui Multiple Intelligence. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(4). 10.29303/jipp.v9i4.2948
- Kurniyanti, W., Hastuti, Y. N., Darwanti, A., Latif, A., & Hidayati, Y. M. (2024). PEMANFAATAN MEDIA ULAR TANGGA DIGITAL UNTUK MENSTIMULASI KEMAMPUAN LITERASI DAN NUMERASI MATERI BANGUNRUANG. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(04). <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.21155>
- Nazimuddin Al Kamil, M., Rahmita, & Boroallo, R. P. (2024). Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Melalui Media Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas II di SD Negeri 22 Palu. *Jurnal Dikdas*, 12(02).
- Rahmah, S. (2025). Peran Teknologi Di Dunia Pendidikan Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Multiidiplin Ilmu Akademik*, 2(1), 409–418. <https://doi.org/10.61722/jmia.v2i1.3365>
- Rahman, D. A., & Mahardhika, G. P. (2022). Tinjauan Literatur: Game Edukasi Matematika Materi Bilangan Pecahan. *Prosiding Automata*, 3(2).
- Sulhani, S. A., Saputra, H. H., & Astria, F. P. (2024). PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA DIGITAL PADA PEMBELAJARAN IPA SISWA KELAS V SDN 29 AMPENAN. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(02).
- Susilawati, E., Pratiwi, G. R., & Abdullah, I. (2021). PERANPENDIDIKAN DALAMKEMAJUAN PERADABAN BANGSA. *PROSIDING SEMINAR MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM PASCASARJANA UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI*, 1(1), 62–76.

- Syukra, S. K., Adrias, A., & Syam, S. S. (2025). Systematic Literature Review : Kesulitan Siswa dalam Memahami Materi Pecahan pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Bilangan : Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumian Dan Angkasa*, 3(2), 01–11. <https://doi.org/10.62383/bilangan.v3i2.449>
- Tazkiyah, N., & Gumala, Y. (2025). SYSTEMATIC LITERATURE RIVIEWMEDIA ULAR TANGGA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKADI SEKOLAH DASAR. *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 872–883.
- Zebua, N. (2023). Potensi Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Praktis Bagi Guru Dan Peserta Didik. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 229–234. <https://doi.org/10.56248/educativo.v2i1.127>