

EFEKTIVITAS MEDIA GAME ULAR TANGGA BERBASIS CANVA PADA MATERI PECAHAN TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR

Nur Lia Slamet Hidayah¹, Dian Kusmaharti²

^{1,2}PGSD FKIP Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

¹hidayah160303@gmail.com, ²dian@unipa.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of using Canva-based snakes and ladders game media in improving the learning outcomes of fourth-grade elementary school students on the topic of fractions. This research was conducted because of low student learning outcomes, caused by a lack of diverse and interactive learning media. This situation makes students feel uninterested and struggle to understand concepts that feel difficult. Data collection techniques included observations, questionnaires, and tests. This study employs a descriptive approach with a one-group pretest-posttest experimental design, involving 28 participants. The digital snakes and ladders game serves as an engaging and interactive tool that helps enhance students' understanding. The results of the study indicate that the average learning outcome scores increased from the pre-test to the post-test. The data analysis process utilized the N-Gain test. Therefore, it can be concluded that using Canva-based snakes and ladders game media is highly effective, clear, and makes learning enjoyable, making it a viable alternative in learning media to improve students' mathematics learning outcomes.

Keywords: game snakes and ladders, learning outcomes, fractions, mathematics

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memahami seberapa efektif penggunaan media permainan ular tangga yang dibuat dengan Canva bisa membantu meningkatkan hasil belajar siswa kelas empat SD dalam mempelajari materi pecahan. Penelitian ini dilakukan karena hasil belajar siswa masih rendah, yang disebabkan oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran yang beragam dan interaktif. Hal itu membuat siswa merasa tidak tertarik dan sulit mengerti materi yang terasa sulit. Teknik pengumpulan data meliputi observasi angket, dan tes. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan desain eksperimen satu kelompok yang dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan, dengan jumlah peserta sebanyak 28 siswa. Permainan ular tangga digital berfungsi sebagai sarana menarik dan interaktif yang membantu meningkatkan pemahaman siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai hasil belajar meningkat dari ujian yang sebelumnya dilakukan sampai ujian berikutnya. Proses analisis data menggunakan uji N-Gain. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa menggunakan media permainan ular tangga yang dibuat dengan Canva sangat efektif, jelas, dan

membuat belajar menyenangkan, sehingga bisa menjadi pilihan alternatif dalam media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Kata Kunci: game ular tangga, hasil belajar, pecahan, matematika

A. Pendahuluan

Pendidikan di sekolah dasar merupakan fase krusial dalam pembentukan konsep berpikir logis dan matematis siswa. Proses belajar pada hakikatnya merupakan upaya untuk mencapai perubahan tingkah laku serta penguasaan pengetahuan dan keterampilan secara terarah (Wardana, 2019). Matematika seringkali dianggap sebagai mata pelajaran yang menakutkan karena sifatnya yang abstrak, terutama pada materi pecahan yang memerlukan pemahaman mendalam tentang bagian dari keseluruhan. Menurut Abdillah (2019) dalam bukunya mengenai ilmu pendidikan, keberhasilan proses belajar mengajar sangat dipengaruhi oleh bagaimana guru mengelola interaksi di dalam kelas dan menyediakan lingkungan belajar yang kondusif bagi perkembangan kognitif siswa. Dalam konteks pendidikan dasar, keberhasilan proses tersebut sangat bergantung pada penggunaan media pembelajaran yang mampu memfasilitasi penyampaian pesan

agar materi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami oleh siswa (Pagarra dkk., 2022). Tanpa pengelolaan yang tepat, pesan pembelajaran tidak akan tersampaikan dengan baik kepada peserta didik. Ketidakmampuan dalam mengelola interaksi edukatif ini sering kali berujung pada rendahnya motivasi belajar yang berdampak langsung pada capaian prestasi akademik siswa di sekolah.

Menurut (Rohman, 2023) belajar secara konseptual adalah usaha untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku individu dari tidak tahu menjadi tahu, dari kurang atau tidak memiliki sikap-nilai yang baik menjadi memiliki sikap-nilai yang lebih baik dan dari tidak memiliki keterampilan menjadi memiliki keterampilan. Permasalahan utama yang sering muncul adalah rendahnya hasil belajar yang disebabkan oleh metode pengajaran yang masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru (*teacher-centered*). Via Yustitia, Febrianto,

& Irianto (2020) menjelaskan bahwa aktivitas dan keterlibatan siswa di dalam kelas merupakan kunci utama dalam meraih keberhasilan belajar, jika siswa hanya menjadi pendengar pasif, maka retensi informasi terhadap materi yang sulit seperti pecahan akan sangat rendah. Oleh karena itu, diperlukan sebuah pergeseran paradigma menuju pembelajaran yang lebih aktif dan partisipatif agar siswa merasa memiliki peran dalam proses penemuan konsep matematika tersebut.

Inovasi dalam bentuk media pembelajaran interaktif menjadi solusi strategis sebagai jembatan yang menghubungkan antara konsep abstrak dan pemahaman konkret siswa. Dian Kusmaharti & Handayani (2025) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran digital yang bersifat simulatif dan interaktif terbukti secara empiris mampu meningkatkan pemahaman konsep pada materi-materi sulit seperti pecahan dibandingkan dengan penggunaan buku teks semata. Wahab (2021) dalam bukunya menyatakan bahwa media pembelajaran matematika berperan penting sebagai penyampai pesan

agar materi yang bersifat abstrak dapat diterima dengan jelas oleh peserta didik.

Sementara itu, Najuah dkk. (2022) dalam bukunya memandang bahwa game edukasi merupakan strategi belajar abad 21 yang mampu meningkatkan aktivitas serta hasil belajar siswa melalui pendekatan yang lebih dinamis. Media yang interaktif memungkinkan adanya umpan balik langsung yang sangat dibutuhkan siswa usia sekolah dasar yang masih bergantung pada pengamatan fisik untuk mengoreksi pemahaman mereka secara mandiri dan cepat dalam memahami simbol-simbol matematika.

Salah satu platform yang sangat potensial untuk mengembangkan media pembelajaran kreatif adalah Canva. Canva memungkinkan pendidik untuk mendesain media dengan komposisi visual, warna, dan karakter yang sesuai dengan minat anak-anak zaman sekarang. Dengan memanfaatkan Canva, guru dapat merancang permainan edukatif seperti ular tangga yang memiliki visualisasi menarik dan relevan dengan dunia anak-anak. Menurut

Fitri (2024) dalam buku *Media Pembelajaran*, penggunaan media visual yang didesain dengan estetika yang baik tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu mengajar, tetapi juga sebagai alat motivasi yang mampu membangkitkan gairah belajar siswa sejak menit pertama pembelajaran dimulai. Menurut (Firmansyah, 2024) pentingnya penggunaan elemen permainan untuk memicu keterlibatan aktif siswa, di mana tantangan dapat diatasi dengan pemanfaatan platform digital yang interaktif. Dengan mengintegrasikan teknologi seperti media berbasis visual atau aplikasi edukatif, menjadikan solusi praktis bagi pendidik untuk memetakan perbedaan gaya belajar individu, sehingga hambatan penyerapan materi dapat diminimalisir melalui pendekatan yang lebih personal dan menyenangkan. Melalui game ular tangga berbasis Canva, materi pecahan yang dianggap kaku dapat diubah menjadi aktivitas bermain yang bermakna (*meaningful learning*).

Media ini tidak terbatas pada fasilitas sekolah, di mana siswa dapat mengoperasikan permainan melalui perangkat pribadi seperti HP atau

laptop, sehingga proses pembelajaran tetap berjalan optimal meskipun fasilitas sekolah terbatas. Dengan menerapkan game ular tangga berbasis canva, dapat menjadi inovasi untuk terjadinya perubahan positif pada hasil belajar matematika. Sebagaimana dijelaskan oleh Yustitia (2020), pengembangan instrument dan media yang kreatif di sekolah dasar adalah langkah strategis untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir kritis sejak dini. Dengan demikian, artikel ini bertujuan untuk menguji sejauh mana efektivitas media tersebut dalam mendongkrak hasil belajar siswa pada materi pecahan, sehingga dapat memberikan kontribusi praktis bagi pengembangan metode pengajaran matematika yang lebih inklusif dan menyenangkan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian yang bersifat deskriptif. Desain eksperimen yang digunakan adalah desain one-group pretest-posttest. Desain ini digunakan untuk mengukur secara akurat perubahan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Menurut Sugiyono (2018), metode deskriptif

adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menggambarkan sebuah variabel sendiri-sendiri, baik satu variabel saja maupun beberapa variabel yang masing-masing berdiri sendiri. Metode ini tidak melakukan perbandingan antara variabel-variabel dan juga tidak mencari tahu hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya. Maka dalam desain ini tidak ada kelompok kontrol, sehingga untuk mengetahui efektivitas perlakuan, hasil tes dilakukan sebelum dan setelah intervensi pada kelompok yang sama. Desain penelitian kuantitatif dalam bentuk pre-eksperimen bisa di amati pada tabel dibawah:

Tabel 1 Rancangan Penelitian

O ₁	X	O ₂
----------------	---	----------------

Keterangan:

O₁ : *Pengukuran sebelum subjek diberikan treatment*

O₂ : *Pengukuran subjek sesudah diberikan treatment*

X : *Perlakuan melalui penggunaan game ular tangga*

Di penelitian ini, sebelum penelitian kelas diberikan *pre-test*

guna menentukan kemampuan siswa sebelum diberikan tindakan. Setelah melaksanakan pre-test, maka akan diberikan perlakuan yang dimana guru menyajikan materi menggunakan media game ular tangga digital yang diproyeksikan dan papan permainan fisik. Siswa berpartisipasi dalam dinamika permainan di mana setiap langkah pion mengharuskan mereka menyelesaikan persoalan pecahan yang muncul di layar atau kartu soal. Setelah proses pembelajaran selesai, siswa diberikan ujian akhir dengan tingkat kesulitan yang sama seperti ujian awal untuk mengukur peningkatan pemahaman mereka setelah menggunakan media pembelajaran. Penelitian ini memiliki tujuan supaya menyelidiki apakah media *game* ular tangga memiliki pengaruh terhadap hasil pembelajaran matematika dimateri pecahan di kelas empat SD.

Penelitian ini dilaksanakan berlokasi di kelas IV UPT SD NEGERI 145 Gresik, Jl. Raya Bambe, Bangkingan, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik, Jawa Timur, 61177 pada tahun ajaran 2024/2025. Dalam penelitian ini, jumlah siswa yang

menjadi sampel adalah 28 orang yang tergabung di kelas IV B.

Instrumen penelitian mengacu pada metode untuk menguji variabel dalam eksperimen. Lembar tes berguna untuk mengukur seberapa hasil belajar. Tes yang diberi di *pre-test* serta *post-test* disesuaikan dengan materi tentang pecahan biasa untuk siswa kelas empat sekolah dasar. Oleh karena itu, peneliti dapat menilai pemahaman siswa sebelum dan juga setelah pemberian perlakuan dengan game ular tangga bertujuan untuk mengamati peningkatan hasil belajarnya.

Setelah data mentah dari penelitian kuantitatif dikumpulkan melalui kegiatan lapangan, data tersebut perlu diolah dan dianalisis agar dapat digunakan untuk menjawab masalah penelitian atau memahami hasil hipotesis yang diajukan. Untuk mengetahui hasil uji *pre test* dan *post test* dalam menentukan seberapa efektif media game tersebut, dapat dilakukan dengan menggunakan teknik analisis Uji N-Gain. Dengan membandingkan skor tes sebelum dan setelah menggunakan suatu metode, kita dapat mengetahui apakah metode

tersebut efektif atau tidak (Sundayana, 2016).

Hal ini diperkuat juga dengan observasi yang dilakukan kepada guru dan siswa. Kegiatan observasi dilakukan guna membantu peneliti untuk mengumpulkan data akurat dari penelitian ini sehingga data yang diperoleh lebih efisien. Untuk para guru, lembar observasi digunakan untuk mengamati bagaimana cara mereka menjalankan kegiatan saat menggunakan media permainan ular tangga. Selain itu, lembar observasi digunakan untuk mengecek sejauh mana kemampuan guru dalam memanfaatkan berbagai fitur yang ada pada media game ular tangga. Lembar observasi juga digunakan untuk mengukur seberapa aktif siswa saat mereka memainkan media game ular tangga.

Lembar angket merupakan alat dalam penelitian yang berisi sekelompok pernyataan yang diberikan kepada responden, yaitu siswa. Pernyataan tersebut dibuat berdasarkan indikator dari variabel yang diteliti. Pemberian angket kepada siswa pun dilakukan untuk mengumpulkan informasi mengenai tanggapan, persepsi, dan minat siswa terhadap penggunaan media

permainan ular tangga yang dibuat dengan Canva dalam proses belajar matematika terkait materi pecahan.

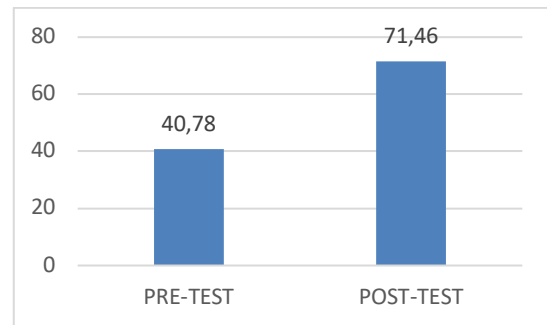
C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

a. Tes

Data untuk penelitian ini diperoleh dari uji tes belajar siswa yang dilihat melalui dua kali tes dalam proses belajar mengajar. Penelitian tersebut melibatkan 28 siswa kelas 4 di UPT SD NEGERI 145 Gresik. Instrumen dikembangkan berdasarkan tujuan pengajaran yang terdapat dalam buku panduan guru. Selanjutnya, hasil tes dianalisis untuk menentukan perbedaan hasil pre-tes dan post-test. Uji N-Gain adalah cara untuk menghitung hasil tes awal dan tes akhir guna mengetahui efektivitas media permainan. Pengujian ini berfungsi sebagai acuan untuk menilai apakah data tersebut efektif atau tidak. Perbandingan hasilnya bisa dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2 Uji N-Gain

Kategori	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-Rata
Pre-Test	12	71	40,78
Post-Test	50	100	71,46



Grafik 1 Rata-rata Nilai

Tabel 3 Kategori N-Gain

N-Gain	Kategori	Interpretasi
$> 0,70$	Tinggi	Sangat Efektif
$0,30 - 0,69$	Sedang	Efektif
$< 0,30$	Rendah	Kurang Efektif

Dari data yang terlihat dalam tabel di atas, terdapat perbedaan nilai antara kondisi sebelum perlakuan diberikan dan setelah perlakuan diberikan. Penelitian ini menunjukkan bahwa nilai siswa setelah mendapat perlakuan lebih tinggi dibandingkan dengan nilai mereka sebelum mendapat perlakuan itu. Ini menunjukkan bahwa cara yang digunakan membantu meningkatkan pemahaman dan prestasi belajar siswa dibandingkan dengan cara yang digunakan sebelumnya. Dari hasil data tes di atas, kita bisa menghitung nilai N-Gain seperti ini.

$$\begin{aligned} \text{N-Gain} &= \frac{\text{Nilai Posttest} - \text{Nilai Pretest}}{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Pretest}} \\ &= \frac{71,46 - 40,78}{100 - 40,78} \\ &= \frac{30,68}{59,22} \\ &= 0,52 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis data pretest dan posttest, penggunaan media permainan ular tangga dapat meningkatkan hasil belajar matematika khususnya pada materi pecahan biasa bagi siswa kelas IV. Peningkatan tersebut terlihat dari meningkatnya rata-rata nilai siswa, pencapaian N-Gain sebesar 0,52 yang termasuk kategori sedang, serta menunjukkan bahwa media permainan ular tangga efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa tidak lagi merasa terbebani dengan rumus-rumus pecahan, melainkan merasa tertantang untuk menyelesaikan soal agar dapat melangkah di papan permainan. Dian Kusmaharti (2025) dalam studinya mengatakan bahwa aspek "permainan" dalam media pembelajaran digital mampu menurunkan tingkat kecemasan matematika (*math anxiety*) pada siswa, sehingga mereka lebih berani mencoba mengerjakan soal-soal yang

dianggap sulit tanpa takut melakukan kesalahan.

b. Observasi Guru

Pengamatan terhadap guru dilakukan untuk melihat cara guru mengajar dengan menggunakan permainan tangga. Dalam lembar pengamatan, setiap aspek yang dinilai disebutkan apakah sudah berjalan dengan baik atau belum. Dari hasil pengamatan tersebut, bisa diketahui apakah kegiatan guru dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan media permainan ular tangga berjalan dengan baik atau tidak. Secara keseluruhan, guru berhasil menjalankan sebagian besar aspek pembelajaran dengan baik, mulai dari membuka materi dan menjelaskan tujuan belajar secara jelas, mengatur waktu dengan tepat, hingga memberi penjelasan tentang aturan permainan secara terstruktur agar lebih mudah dipahami oleh siswa. Guru juga menunjukkan kemampuannya dalam membawa suasana kelas yang nyaman, memandu permainan agar tetap sesuai dengan tujuan pembelajaran, memberikan bantuan tepat waktu saat siswa mengalami kesulitan, serta mampu membangkitkan semangat

dan membuat semua siswa aktif berpartisipasi dengan memberikan pujian yang positif. Namun, ada satu kendala, yaitu guru belum mampu memanfaatkan fitur dan elemen visual dalam permainan ular tangga dengan baik karena keterbatasan kemampuan teknis, sehingga potensi interaktif media tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan untuk mempertahankan perhatian siswa.

c. Observasi Siswa

Observasi siswa dilakukan untuk melihat aktivitas pada saat proses menggunakan media game ular tangga, baik keterlibatan kognitif, perilaku adaptif, maupun interaksi antarsiswa selama proses pembelajaran berlangsung. Melalui penggunaan media game ular tangga berbasis Canva, instrumen observasi ini bertujuan untuk menilai sejauh mana siswa mampu berkolaborasi dalam kelompok serta merespons tantangan akademik yang diintegrasikan ke dalam mekanisme permainan secara interaktif. Dengan data hasil observasi sebagai berikut.

Tabel 4 Hasil Observasi Siswa

No	Nama kelompok	Hasil presentase	Kategori
1.	Singa	80%	Baik
2.	Kucing	80%	Baik
3.	Anjing	90%	Sangat Baik
4.	Kelinci	85%	Sangat Baik

Tabel 5 Kategori Keberhasilan

Interval Presentase (%)	Kategori Keberhasilan
81 % - 100 %	Sangat Baik
61 % - 80 %	Baik
41 % - 60 %	Cukup
21 % - 40 %	Kurang Baik
0 % - 20 %	Sangat Kurang

Kenaikan partisipasi ini menunjukkan bahwa menggunakan permainan ular tangga bisa menciptakan suasana belajar yang lebih bersemangat dan menyenangkan, sehingga semua siswa dapat mengikuti setiap tahap pembelajaran dengan baik sesuai dengan panduan yang diberikan. Semua siswa terlibat aktif dalam

proses belajar menggunakan media permainan tangga dengan semangat dan sesuai dengan petunjuk yang diberikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa media tersebut berhasil meningkatkan keterlibatan siswa dalam kelas secara maksimal.

d. Angket Siswa

Penggunaan media ular tangga berbasis Canva dalam materi pecahan biasa untuk 28 siswa menunjukkan dampak positif yang cukup besar, baik dari segi perasaan maupun pemahaman.

No	Aspek yang Dinilai	Skor
1.	Kemudahan Penggunaan Game Ular Tangga	92
2.	Daya Tarik Siswa pada Desain Visual Terhadap Game Ular Tangga	90
3.	Kejelasan Materi yang Disajikan Dalam Game	98
4.	Motivasi dan Minat Siswa dalam Mengerjakan Soal Pecahan	96
5.	Aturan Permainan yang Mudah Dipahami	96

Berdasarkan hasil angket,

penggunaan media ini berhasil meningkatkan semangat, rasa percaya diri, dan semangat belajar siswa karena mampu mengubah materi yang dianggap sulit menjadi pengalaman yang menyenangkan dan tidak membosankan. Keberhasilan tersebut didukung oleh kemampuan guru yang baik dalam memberi penjelasan yang jelas, mengatur waktu dengan tepat, serta mampu memimpin kelas dengan suasana yang nyaman, sehingga semua siswa dapat berpartisipasi aktif tanpa mengalami kendala teknis. Selain menciptakan lingkungan belajar yang mendukung, menggabungkan soal-soal pecahan dalam fitur permainan yang didampingi oleh guru yang tepat sasaran dapat meningkatkan daya ingat dan pemahaman berpikir siswa. Mekanisme pengulangan materi melalui tantangan dalam permainan ini berhasil meningkatkan pemahaman konsep matematika secara lebih baik, sekaligus mengurangi rasa bosan dengan cara visual yang interaktif.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media game ular tangga

berbasis Canva sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi pecahan pada siswa kelas IV UPT SDN 145 Gresik. Terjadi peningkatan signifikan pada rata-rata nilai siswa dari 40,78 saat pre-test menjadi 71,46 pada post-test, dengan perolehan skor N-Gain sebesar 0,52 yang termasuk dalam kategori "Sedang". Temuan ini sejalan dengan penelitian Apriyanti dkk. yang menunjukkan bahwa permainan ular tangga secara signifikan meningkatkan prestasi belajar melalui keterlibatan aktif, serta didukung oleh penelitian Wati (2021) yang mengungkapkan bahwa media serupa mampu mendorong persentase ketuntasan belajar siswa.

Keberhasilan ini didukung juga oleh hasil observasi guru dan siswa yang menunjukkan kategori "Sangat Baik", serta respon positif siswa melalui angket yang menyatakan bahwa media ini menarik, mudah digunakan, dan menciptakan pengalaman belajar yang bermakna (meaningful learning). Fleksibilitas media yang dapat diakses melalui HP atau laptop menjadikannya solusi inovatif bagi sekolah dengan keterbatasan sarana.

Temuan penelitian ini sejalan dengan studi Apriyanti et al., yang membuktikan bahwa permainan ular tangga efektif meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas IV melalui pengaruh nyata pada hasil post-test. Konsistensi hasil ini juga diperkuat oleh penelitian Wati (2021), yang melaporkan bahwa media permainan ular tangga mampu mendongkrak ketuntasan belajar siswa sekolah dasar hingga mencapai 100%. Handayani & Kusmaharti (2025) mengatakan bahwa media pembelajaran interaktif merupakan komponen krusial dalam memudahkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika yang kompleks seperti pecahan. Selain itu, hasil penelitian ini diperkuat oleh angket respon siswa yang menyatakan bahwa media ini sangat menarik dan mudah digunakan, sehingga menumbuhkan kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan persoalan pecahan.

Dengan demikian, game ular tangga dengan desain visual Canva yang modern terbukti menjadi strategi efektif yang universal. Kebaruan dalam penelitian ini terletak pada pemanfaatan platform digital yang

adaptif terhadap minat siswa, yang tidak hanya meningkatkan hasil belajar secara signifikan tetapi juga memberikan kemudahan bagi siswa dalam mengonstruksi pemahaman konsep matematika yang abstrak secara menyenangkan. Selain itu, penggunaan platform digital ini adaptif, sehingga media tetap dapat diakses secara fleksibel menggunakan HP atau laptop pribadi meskipun fasilitas laboratorium di sekolah terbatas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, R. H. (2019). *Ilmu Pendidikan*. Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia.
- Apriyanti, L., Gunawan, A., & Bengkulu, U. (n.d.). Pengaruh Permainan Ular Tangga Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV di SDN 51 Kota Bengkulu Feri Noperman. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 8–15.
- Aziz, L. A. (2018). Media Pendidikan Matematika Program Studi Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP MATARAM Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Materi Operasi Hitung Pecahan Kelas V SDN 24 Cakranegara. Desember, 6(2). <http://ojs.ikipmataram.ac.id/index.php/jmpm>
- Bernadeta Ritawati, S. L. (2024). *Materi Pecahan*. Pekalongan: PT Nasya Expanding Management.
- Fajriah, A. A., & Sadih, H. (2022). PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SEKOLAH DASAR (Vol. 1, Number 2).
- Febrianto, K., Yustitia, V., & Irianto, A. (2020). Aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan media flashcard di sekolah dasar. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unipa Surabaya*, 16(29), 92-98.
- Fidri, M., Suib, M., & Saputra, D. (n.d.). EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA GAMBAR DALAM PEMBELAJARAN BAHASA ARAB. In *Jurnal AS-SAID* (Vol. 2022, Issue 1).
- Fitri, N. A. (2024). *MEDIA PEMBELAJARAN*. Surabaya: Guepedia The First On-Publisher in Indonesia.
- Firmansyah, N. F. (2024). *Media Pembelajaran Berbasis Game*. PT. Arjuna Indonesia Mendunia.

- Gangga Anuraga, Artanti Indrasetianingsih, & Muhammad Athoillah. (2021).
Tangga pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD Negeri Sungai Jauh.
- Handayani, R., & Kusmaharti, D. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Phet Simulations Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Pecahan Campuran Kelas 5 SDN Keboananom Gedangan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 221-229.
- Kristanti SDN, R. (2022). Pengembangan Media Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas III SDN 3 Gumulan. In SHEs: Conference Series (Vol. 5, Issue 6). <https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Najuah, R. S. (2022). *Game Edukasi Strategi dan Evaluasi Belajar Sesuai Abad 21*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Pagarra Ahmad (2022). *Media Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM (Universitas Negeri Makassar).
- Rahma, A., Rahayu, D., Febriandi, R., & Egok, A. S. (n.d.). Pengembangan Media Ular
- Ridfah, A., & Meizara Puspita Dewi, E. (2022). METAPSIKOLOGI: Jurnal Ilmiah Kajian Psikologi Efektifitas Media Permainan Ular Tangga Pada Pembelajaran Matematika Trigonometri Untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa.
- Rohman, R. A. (2023). *Belajar dan Pembelajaran*. Tasikmalaya: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
- Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Bandung: CV Alfabeta, cetakan ke-19, 2013)
- Sugiyono. (2019). populasi dan sampel.
- Sukajati. (Yogyakarta). *Pembelajaran Operasi Penjumlahan Pecahan di SD Menggunakan Berbagai Media*. 2008: PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN MATEMATIKA.
- Suryadi, A. (2018). PERANCANGAN APLIKASI GAME EDUKASI MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL. JURNAL PETIK, 3(1), 8.

Wahab, A. (2021). *Media Pembelajaran*

Matematika. Aceh: Yayasan

Penerbit Muhammad Zaini.

Wati, A. (2021). Pengembangan
Media Permainan Ular Tangga
untuk Meningkatkan Hasil Belajar
Siswa Sekolah Dasar (Vol. 2,
Issue 1).

Wiryaningtyas, R. K., Adamura, F., &
Astuti, I. P. (2023).
Pengembangan Game Edukasi
Sebagai Media Pembelajaran
Berbasis Android Pada Materi
Bangun Ruang Kelas VII SMP
Negeri 1 Geger. *Jurnal Cendekia
: Jurnal Pendidikan Matematika*,
7(3), 3192–3204.
<https://doi.org/10.31004/cendekia>