

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ULAR TANGGA MEKUHI (MERAH, KUNING, HIJAU) PADA OPERASI HITUNG PERKALIAN DI KELAS IV SD PUTRA BANGSA DRIYOREJO

Nadya Sapta Hermawan¹, Reza Syehma Bahtiar², Jarmani³

^{1, 2, 3}Univertas Wijaya Kusuma Surabaya, Jl. Dukuh Kupang XXV No.54, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia
Email: secilliantan4@gmail.com

Article History

Received: 15-07-2025

Revision: 23-07-2025

Accepted: 26-07-2025

Published: 28-07-2025

Abstract. This study aims to develop a snake and ladder learning media for multiplication operations in the fourth grade of SD Putra Bangsa Driyorejo. The research method used is Research and Development (R&D). In this research and development process, the procedure applied follows the ADDIE model, which includes Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Data collection techniques used include observation, interviews, and student assessments. The resulting data were analyzed descriptively quantitatively and qualitatively. Based on the analysis results, the MEKUHI snake and ladder learning media can facilitate students' understanding of the material. The results of this study indicate that (1) the MEKUHI snake and ladder learning media is appropriately developed and feasible to use, as it aligns with the learning objectives, and (2) the MEKUHI snake and ladder learning media can help students understand the material more easily and increase student engagement in the classroom.

Keywords: Development, MEKUHI Snake and Ladder Learning Media, Multiplication

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran ular tang pada operasi hitung perkalian di kelas IV SD Putra Bangsa Driyorejo. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D). Dalam penelitian dan pengembangan ini, prosedur yang digunakan adalah ADDIE yaitu Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara dan penilaian peserta didik. Data yang dihasilkan dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Menurut hasil analisis, dengan menggunakan media pembelajaran ular tangga MEKUHI dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) media pembelajaran ular tangga MEKUHI dikembangkan dengan layak dan dapat digunakan karena media pembelajaran ular tangga MEKUHI sesuai dengan tujuan pembelajaran; dan (2) melalui media pembelajaran ular tangga MEKUHI dapat mempermudah peserta didik memahami materi dan meningkatkan keaktifan peserta didik di dalam kelas.

Kata Kunci: Pengembangan, Media Pembelajaran Ular Tangga MEKUHI, Perkalian

How to Cite: Hermawan, N. S., Bahtiar, R. S., & Jarmani. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga MEKUHI (Merah, Kuning, Hijau) pada Operasi Hitung Perkalian di Kelas IV SD Putra Bangsa Driyorejo. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (5), 6653-6662. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i5.3834>

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia terus mengalami perkembangan seiring dengan inisiatif pemerintah untuk meningkatkan kualitas sistem pendidikan. Sejalan dengan perkembangan zaman, pendidikan yang ada di Indonesia telah memasuki era digitalisasi, menuntut proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan inovatif. Namun, pemerataan pendidikan masih

menjadi tantangan utama, di mana banyak sekolah belum memiliki media pembelajaran yang memadai untuk membantu siswa memahami materi dengan baik. Kesenjangan ini seringkali menjadi kendala dalam mencapai tujuan pendidikan, sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, yang menekankan pentingnya pemerataan pendidikan yang berkualitas bagi seluruh warga negara (Intelek, 2024).

Salah satu mata pelajaran yang kerap dianggap sulit oleh siswa, terutama pada tingkat sekolah dasar, adalah matematika. Materi perkalian, sebagai salah satu operasi hitung dasar aritmatika, menjadi hambatan serius bagi banyak siswa. Perkalian yang merupakan proses penjumlahan berulang sering kali tidak dipahami secara konseptual, melainkan hanya dihafal tanpa pemahaman mendalam (Susanti, 2020; Halfi, 2020). Hal ini terbukti dari hasil observasi yang dilakukan di kelas IV SD Putra Bangsa Driyorejo. Dari 20 siswa, 17 di antaranya memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk materi perkalian. Masalah ini sebagian besar disebabkan oleh kurangnya variasi media pembelajaran; guru cenderung hanya mengandalkan buku LKS dalam menjelaskan materi, membuat siswa kesulitan memahami konsep secara mendalam.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti melihat perlunya inovasi dalam media pembelajaran yang dapat membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan efektif. Oleh karena itu, peneliti merancang sebuah media pembelajaran bernama Ular Tangga MEKUHI. Media ini merupakan modifikasi dari permainan ular tangga konvensional, yang dirancang khusus untuk membantu siswa kelas IV SD Putra Bangsa Driyorejo memahami materi perkalian. Berbeda dengan permainan ular tangga pada umumnya yang hanya mengandalkan dadu dan kotak bernomor, Ular Tangga MEKUHI menggabungkan permainan dengan tantangan akademis yang terstruktur (Anjaline, 2021). Ular Tangga MEKUHI memiliki desain unik dengan papan permainan yang terdiri dari tiga warna berbeda: merah untuk soal sulit, kuning untuk soal sedang, dan hijau untuk soal mudah. Dadu yang digunakan pun dibuat dari kain flanel berukuran 15x15 cm, yang lebih aman dan menarik bagi anak-anak. Cara bermainnya dimodifikasi agar mendorong kerja sama tim, di mana siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan setiap kelompok memiliki waktu bermain sekitar 10 menit. Setelah melempar dadu dan melangkah, siswa harus mengambil kartu pertanyaan yang sesuai dengan warna kotak yang mereka tempati dan menjawabnya. Model pembelajaran ini tidak hanya menguji kemampuan berhitung siswa, tetapi juga mendorong mereka untuk berinteraksi dan belajar secara kolaboratif.

Mengingat rendahnya hasil belajar siswa pada materi perkalian dan terbatasnya media pembelajaran yang digunakan, penelitian ini sangat relevan untuk dilakukan. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menguji efektivitas media pembelajaran Ular Tangga MEKUHI dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Putra Bangsa Driyorejo pada materi perkalian. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan media pembelajaran yang interaktif dan inovatif, serta menjadi solusi bagi guru untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep perkalian.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) atau penelitian dan pengembangan. Menurut (Budiyono, 2017) metode penelitian dan pengembangan (R&D) adalah teknik penelitian yang menghasilkan produk dalam bidang keahlian tertentu. Yang diikuti oleh produk sampingan tertentu serta memiliki efektivitas. Produk yang dihasilkan bisa berupa inovasi baru maupun penyempurnaan dari produk yang telah ada. Dalam penelitian ini mengembangkan media pembelajaran ular tangga perkalian untuk peserta didik kelas IV. Pengujian kelayakan dilakukan oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan ahli pembelajaran.

Prosedur penelitian dan pengembangan merujuk pada serangkaian tahapan yang dilakukan dalam suatu penelitian berdasarkan hasil penelitian sebelumnya dari berbagai ahli. Dalam penelitian dan pengembangan ini, prosedur yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran adalah model ADDIE yang dikemukakan oleh (Lee, 2020). Dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengembangan atau *Research Development* (R&D), merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk atau media yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Dari uraian tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa *Research Development* adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk atau media tertentu serta menguji validitas dan keefektifan suatu media tersebut dalam penerapan media pembelajaran (Melita Sumomba, 2024). Menurut (Setyosari, 2020) model ini terdiri dari lima tahap utama, yaitu Analysis (Analisis), Design (Perancangan), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluation (Evaluasi).

Teknik analisis data dari penelitian ini adalah observasi, wawancara dan penilaian peserta didik. Observasi dilakukan dengan melihat kondisi kelas secara langsung, sedangkan wawancara dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada wali kelas IV terkait dengan kondisi peserta didik di kelas IV, lalu yang terakhir adalah penilaian peserta didik.

Penilaian peserta didik ini dilakukan dengan 2 tes. Pretes yang dilakukan sebelum peserta didik menggunakan media pembelajaran dan yang kedua adalah postes yaitu pemberian soal setelah peserta didik selesai menggunakan media pembelajaran yang disajikan oleh peneliti. Data yang terkumpul akan dihitung nilai rata-rata dari setiap kriteria yang dinilai. Rumus dari perhitungan instrument tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut.

$$p = \frac{\sum X}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

- P : Presentase
- $\sum X$: Jumlah setiap data
- n : Jumlah data

Analisis hasil validasi oleh validator ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran dan peserta didik menggunakan teknik deskriptif kualitatif. Hasil perhitungan skor dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Tabel 2. Standar kelayakan produk/media

No	Skor	Keterangan
1	1-24	Sangat Tidak Layak
2	25-43	Tidak Layak
3	44-62	Cukup Layak
4	63-81	Layak
5	82-100	Sangat Layak

HASIL DAN DISKUSI

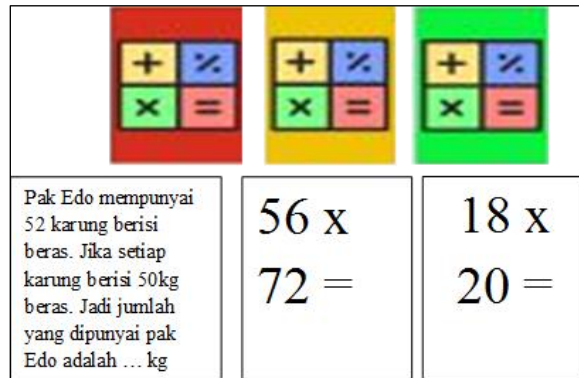
Media Pembelajaran Ular Tangga MEKUHI

Pengembangan media pembelajaran ular tangga MEKUHI memberikan pengalaman belajar baru bagi peserta didik, dan proses pembelajaran di dalam kelas menjadi lebih aktif dalam pembelajaran dan lebih menarik juga tentunya.



Gambar 1. Desain media pembelajaran ular tangga MEKUHI

Media pembelajaran ular tangga MEKUHI dibuat kedalam banner berukuran 3x3m dan memiliki 3 warna setiap kotaknya. Cara bermainnya pun berbeda. Pada awalnya peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok lalu setiap kelompok bermain sekitar 10 menit dan menjawab setiap soal sesuai dengan warna kotak yang ia tempati.



Gambar 2. Kartu pertanyaan

Kartu pertanyaan ini memiliki 3 warna yaitu merah yang memiliki tingkatan soal yang sulit, lalu warna kuning yang memiliki tingkatan soal yang sedang dan yang terakhir warna hijau memiliki tingkatan soal yang mudah.



Gambar 3. Peserta didik menjadi pion

Pada permainan ular tangga pada umumnya pion memiliki ukuran yang kecil dan berwarna merah, kuning dan hijau namun berbeda dengan media pembelajaran ular tangga MEKUHI. Yang menjadi pion adalah peserta didik kelas IV. Sehingga mereka dapat merasakan bermain sambil belajar.



Gambar 4. Dadu kain flanel

Dadu yang digunakan pun berukuran 15x15cm yang terbuat dari kain flannel. Sehingga peserta didik tidak kesulitan Ketika melempar dadu tersebut. Penggunaan media pembelajaran ular tangga MEKUIHI diharapkan menjadi media pembelajaran yang membantuk peserta didik di kelas IV SD Putra Bangsa Driyorejo khususnya dalam materi perkalian serta membuat peserta didik mempunyai rasa ingin terus mencoba dan meningkatkan rasa percaya diri mereka untuk menjawab soal. Dalam hal ini pendidik mampu melaksanakan pengajaran yang efektif bagi peserta didik serta menambah penguasaan kompetensi dengan alat bantu yang inovatif

Validitas

Proses validasi produk dilakukan melalui angket penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Validasi ini melibatkan dua orang validator, yaitu dosen ahli materi dan ahli media. Validasi materi dilakukan oleh Hery Setiyawan S.Pd.,M.Pd sedangkan validasi media dilakukan oleh Noviana Desiningrum S.Pd., M.Pd. Serta validasi Ahli pembelajaran dilakukan oleh Merry Wulandari S.Pd. Tujuan dari validasi ini adalah untuk menilai kelayakan Media Ular Tangga MEKUIHI yang dirancang untuk mendukung pembelajaran perkalian IV SD Putra Bangsa Driyorejo. Validasi oleh ahli materi bertujuan untuk menilai kelayakan isi dari produk media pembelajaran yang dikembangkan. Proses validasi ini dilaksanakan pada tanggal 27 Mei 2025 oleh dosen ahli di bidang terkait. Degan tingkat kecapaian atau kriteria yang digunakan dalam presentase validasi adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Validasi Ahli Materi

No	Apek penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar				✓	
2	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti				✓	
3	Kesesuaian penyajian materi dalam media pembelajaran ular tangga MEKUIHI sesuai dengan kemampuan peserta didik				✓	
4	Bahasa yang digunakan dalam materi yang ada di dalam media pembelajaran ular tangga MEKUIHI jelas dan dapat dipahami					✓
5	Materi perkalian dalam media pembelajaran ular tangga MEKUIHI sesuai dengan tema dan subtema					✓
6	Ukuran font dalam materi sesuai dan dapat dipahami				✓	
7	Pemilihan warna dan bentuk dalam kartu soal menarik				✓	
8	Materi dan soal yang tersedia sesuai dengan kurikulum yang berlaku pada saat ini			✓		

9	Tingkat kesulitan soal sesuai dengan kemampuan peserta didik	✓
10	Materi dapat membantu peserta didik lebih memahami perkalian dengan mudah	✓

Perhitungan dilakukan menggunakan rumus persentase berikut :

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Dengan:

$$f = \text{jumlah skor diperoleh} = 10 \text{ aspek} \times 5 \text{ poin} = \mathbf{50}$$

$$N = \text{skor maksimum} = 10 \text{ aspek} \times 5 \text{ poin} = \mathbf{50}$$

$$p = \frac{41}{50} \times 100\% = 82\%$$

Dengan demikian, secara keseluruhan hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan nilai persentase 82%, yang berarti materi pembelajaran sangat valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran tanpa perlu revisi pada aspek yang telah dinilai

Validasi oleh ahli media dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk yang akan dikembangkan pada pembelajaran perkalian IV SD Putra Bangsa Driyorejo. Validasi ahli media dilaksanakan pada tanggal 16 Juni 2025.

Tabel 4. Validasi ahli media

No	Aspek Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Desain cover media pembelajaran ular tangga MEKUHI (Merah,Kuning, Hijau) dapat menarik minat belajar peserta didik				✓	
2	Ketepatan dalam ukuran dan bentuk				✓	
3	Warna dan ukuran huruf terlihat jelas					✓
4	Ketepatan dalam memilih warna pada background				✓	
5	Ketepatan ukuran dan bentuk kartu MEKUHI					✓
6	Kesesuaian dalam pemilihan ukuran dadu					✓
7	Kemudahan dalam penggunaan media pembelajaran ular tangga MEKUHI				✓	
8	Media pembelajaran ular tangga MEKUHI mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik				✓	
9	Media pembelajaran ular tangga MEKUHI membantu keaktifan peserta didik dalam pembelajaran yang menyenangkan					✓
10	Media pembelajaran MEKUHI dapat membuat suasana belajar di dalam kelas lebih aktif					✓

Perhitungan dilakukan menggunakan rumus persentase berikut :

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Dengan demikian, secara keseluruhan hasil validasi oleh ahli media menunjukkan nilai persentase 90% yang berarti media pembelajaran sangat valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran tanpa perlu revisi pada aspek yang telah dinilai.

Validasi ahli pembelajaran dilakukan oleh guru kelas IV pengisian tabel pada tanggal 5 Juni 2025. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi kesesuaian materi dan bahan ajar dengan modul ajar pembelajaran perkalian kelas IV SD Putra Bangsa Driyorejo.

Tabel 5. Validasi ahli pembelajaran

No	Aspek penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Media pembelajaran ular tangga MEKUIHI (Merah, Kuning, Hijau) memiliki warna yang menarik				✓	
2	Media pembelajaran ular tangga MEKUIHI (Merah, Kuning, Hijau) memiliki desain yang menarik				✓	
3	Media pembelajaran ular tangga MEKUIHI (Merah, Kuning, Hijau) dapat digunakan untuk pembelajaran berbasis kelompok					✓
4	Media pembelajaran ular tangga MEKUIHI (Merah, Kuning, Hijau) memiliki ukuran yang tepat untuk digunakan oleh peserta didik				✓	
5	Media pembelajaran ular tangga MEKUIHI (Merah, Kuning, Hijau) sesuai dengan materi yang berada di kelas IV				✓	
6	Ukuran kartu pertanyaan dalam media pembelajaran ular tangga MEKUIHI (Merah, Kuning, Hijau) sangat sesuai					✓
7	Pemilihan warna dan bentuk dalam kartu soal menarik					✓
8	Ukuran font dalam kartu pertanyaan sesuai dan dapat dibaca dengan jelas oleh peserta didik				✓	
9	Pemilihan dadu yang digunakan sudah sesuai				✓	
10	Pion yang digunakan adalah peserta didik itu sendiri sehingga mereka dapat bermain sambil belajar				✓	

Perhitungan dilakukan menggunakan rumus persentase berikut :

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Dengan:

f = jumlah skor diperoleh = 10 aspek \times 5 poin = **50**

N = skor maksimum = 10 aspek \times 5 poin = **50**

$$p = \frac{43}{50} \times 100\% = 86\%$$

Dengan demikian, secara keseluruhan hasil validasi oleh ahli pembelajaran menunjukkan nilai persentase 86%, yang berarti materi pembelajaran sangat valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran perkalian tanpa perlu revisi pada aspek yang telah dinilai. Media ular tangga MEKUIHI sangat layak digunakan dan sangat menarik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Ular Tangga MEKUIHI sangat layak dan efektif untuk digunakan pada materi perkalian di kelas IV SD Putra Bangsa Driyorejo. Proses pengembangannya mengikuti model ADDIE (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi). Hasil uji validasi menunjukkan media ini memiliki tingkat kelayakan yang tinggi, dengan rata-rata persentase 89,63% dari para ahli media, materi, dan pembelajaran. Lebih lanjut, efektivitas media ini terbukti signifikan dengan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar sebesar 60% berdasarkan perhitungan N-Gain Score. Kenaikan ini didukung oleh skor akhir peserta didik yang mencapai 96,43%, menegaskan bahwa penggunaan Ular Tangga MEKUIHI berhasil meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa secara substansial.

REFERENSI

- Budiyono. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran. *Jurnal Karya Ilmiah*.
- Daniyati, A. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, Vol. 1, No. 1.
- F, A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Geometri di Sekolah Dasar. *Kreano Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 27-35.
- Hidayat, S. (2023). Perkembangan Pendidikan di Indonesia : Systematic Literarure Review. *TADBIR MUWAHHID*, Volume 7 Nomor 1.
- Kamarullah. (2017). Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, Vol. 1, No. 1
- Lestari. (2021). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Hitung Pecahan Pada Mata Pelajaran Matematika kelas V. *Skripsi*, 1-79.
- Miftah. (2022). *Jurnal Pendidikan Matematika . Peran, Fungsi, dan Manfaat Media Pembelajaran*.
- Nur. (2022). Pengembangan Pembelajaran Matematika. 62.
- Nurhikmah, A. (2023). Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora. *Pengembangan Media Pembelajaran Melalui Game Educandy untuk Meningkatkan Karakter Belajar*, Vol.2 No.3, 441.
- Pratamawati. (2021). Hubungan Minat Belajar Dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Di Sekolah Dasar. *Basicude*, 3270-3278.
- Safari, Y. (2024). Pentingnya Konsep Dasar Matematika Di Sekolah Dasar. *Karimah Tauhid*, 3.

- Setyosari. (2020). Desain Media Pembelajaran. *Jurnal Karya Ilmiah*.
- Subair, A. (2024). Sejarah Pendidikan Indonesia : Sebuah Refleksi . *Jurnal Intelek dan Cendekiawan Nusantara*, Vol: 1 No: 5.
- Sundari, F. S. (2020). Penerapan Media Game Ular Tangga Digital untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tematik. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar*, Vol. 8, No. 2.
- Wahyuningtyas. (2020). Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan,. *Pentingnya media dalam pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar di Sekolah Dasar* , 2(1), 23-27.
- Wandini, R. R. (2021). Upaya Meningkatkan Proses Pembelajaran Matematika di SDN 34 Batang Nadenggan. *Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 384-391