

EFEKTIVITAS MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN OPERASI PERKALIAN DAN PEMBAGIAN PADA SISWA KELAS II SEKOLAH DASAR: SEBUAH LITERATURE REVIEW

Tyrani Art V. S¹, (Universitas PGRI Madiun)

Wafda Melia Yasmin, (Universitas PGRI Madiun)

Fika Sari Ningsih, (Universitas PGRI Madiun)

Ichsani Pramesti. H., (Universitas PGRI Madiun)

Maulina Fira. A., (Universitas PGRI Madiun)

¹tyrani_2402101119@mhs.unipma.ac.id

Abstract: *Multiplication and division are among the mathematical topics in Grade II elementary school that students often find difficult, given their abstract nature and the fact that children at this age are still in Piaget's concrete-operational stage, which calls for tangible and enjoyable instructional media. Among the various options, the snake-and-ladder game stands out as a medium that teachers can adapt by embedding multiplication and division problems into each square of the board. This article sets out to review and synthesize existing studies on the use of snake-and-ladder media in elementary mathematics instruction, with particular attention to its relevance for teaching multiplication and division to second-grade students. A descriptive-qualitative literature review approach was applied to seven articles published between 2019 and 2025, selected according to predetermined inclusion and exclusion criteria. The synthesis indicates that snake-and-ladder media is consistently judged feasible by media and content experts, with feasibility scores ranging from 90 to 92 percent, and that it tends to raise students' motivation and active participation in learning. At the same time, a notable gap emerges: few studies have directly measured gains in students' conceptual understanding of multiplication and division using validated cognitive test instruments. The review therefore argues that future research should move beyond assessing motivation or product feasibility alone and instead focus on measuring cognitive learning outcomes directly.*

Keywords: *instructional media; snake and ladder; multiplication and division; elementary school; literature review*

Abstrak: *Perkalian dan pembagian termasuk materi matematika kelas II sekolah dasar yang kerap menyulitkan peserta didik. Sifatnya yang abstrak berbenturan dengan kondisi peserta didik di usia ini, yang menurut Piaget masih berada pada tahap operasional konkret sehingga membutuhkan media pembelajaran yang konkret sekaligus menyenangkan. Permainan ular tangga merupakan salah satu media yang dapat dimodifikasi untuk memuat soal-soal perkalian dan pembagian pada setiap petaknya. Artikel ini disusun untuk mengkaji dan merangkum temuan-temuan*



penelitian terdahulu mengenai pemanfaatan media permainan ular tangga dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, dengan penekanan khusus pada relevansinya terhadap materi perkalian dan pembagian di kelas II. Kajian dilakukan dengan metode literature review berpendekatan deskriptif kualitatif terhadap tujuh artikel yang terbit pada rentang 2019-2025 dan dipilih berdasarkan kriteria inklusi serta eksklusi yang telah ditetapkan. Hasil sintesis menunjukkan bahwa media permainan ular tangga secara konsisten dinyatakan layak oleh ahli media maupun ahli materi, dengan persentase kelayakan berkisar 90-92%, serta terbukti mampu mendongkrak motivasi dan keaktifan belajar peserta didik. Sejalan dengan itu, tren riset pada 2025 mulai bergeser dari sekadar validasi produk menuju pengukuran efektivitas dan pemahaman konsep yang lebih sistematis. Meski demikian, penelitian yang memadukan tiga unsur sekaligus, yakni jenjang kelas II SD, materi perkalian dan pembagian, serta instrumen tes kognitif yang telah divalidasi, ternyata masih sangat jarang dijumpai. Kajian ini menyimpulkan bahwa penelitian mendatang perlu diarahkan untuk mengisi celah tersebut, bukan sekadar mengulang pengukuran motivasi atau kelayakan produk.

Kata kunci: media pembelajaran; ular tangga; perkalian dan pembagian; sekolah dasar; literature review

PENDAHULUAN

Kualitas sumber daya manusia suatu bangsa sangat ditentukan oleh mutu pendidikan yang diselenggarakan. Pendidikan yang baik tidak hanya membekali peserta didik dengan pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan memecahkan masalah, serta kesanggupan menerapkan apa yang telah dipelajari dalam kehidupan nyata. Untuk mewujudkan hal tersebut, proses pembelajaran perlu dikemas semenarik mungkin dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Salah satu langkah yang bisa ditempuh guru adalah menghadirkan media pembelajaran yang tepat guna, karena media yang sesuai dapat memudahkan peserta didik memahami materi, mendorong motivasi belajar, dan menghidupkan suasana kelas menjadi lebih aktif (Hasan dkk., 2021; Wulandari dkk., 2023).

Sebagai mata pelajaran yang menopang kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis sejak dini, matematika memegang peran strategis di jenjang sekolah dasar. Sayangnya, capaian matematika peserta didik Indonesia secara nasional masih memprihatinkan. Berdasarkan hasil Programme for International Student Assessment (PISA) 2022, skor rata-rata matematika siswa Indonesia hanya berada di angka 366, turun dari 379 pada PISA 2018, sekaligus menempatkan Indonesia di peringkat sekitar 70 dari 81 negara peserta (OECD, 2023). Data tersebut masih menjadi rujukan paling mutakhir sampai artikel ini disusun, mengingat pelaksanaan PISA 2025 sudah berlangsung tetapi hasilnya baru akan diumumkan pada akhir 2026 (Kemendikdasmen, 2026). Capaian yang rendah pada siklus sebelumnya ini menjadi sinyal bahwa penguasaan konsep dasar matematika, termasuk operasi hitung, masih menjadi pekerjaan rumah yang perlu digarap sejak kelas-kelas awal sekolah dasar.

Salah satu materi yang paling banyak menyulitkan peserta didik kelas II SD adalah operasi perkalian dan pembagian. Pada usia ini, peserta didik umumnya baru mulai mengenal perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang serta pembagian sebagai kebalikannya, sehingga rentan mengalami miskonsepsi bila materi hanya disampaikan lewat hafalan tanpa penanaman pemahaman konsep (Permatasari,

2021). Persoalan ini kian pelik ketika pembelajaran masih didominasi ceramah dan pengulangan latihan soal tanpa dukungan media konkret, yang pada akhirnya membuat peserta didik pasif dan cepat kehilangan minat belajar matematika.

Fenomena ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget, yang menempatkan anak usia sekolah dasar (kurang lebih 7-11 tahun) pada tahap operasional konkret, yaitu tahap ketika suatu konsep akan lebih mudah dipahami bila disajikan lewat benda nyata, media visual, atau pengalaman langsung, alih-alih penjelasan yang abstrak (Piaget, 1952). Konsekuensinya, pembelajaran matematika di kelas II SD idealnya dikemas melalui aktivitas yang menyenangkan sekaligus melibatkan objek atau media konkret. Pembelajaran berbasis permainan (game-based learning) menjadi salah satu pendekatan yang cocok untuk memenuhi kebutuhan ini, karena memungkinkan peserta didik belajar sambil bermain tanpa mengorbankan capaian tujuan pembelajaran (Dharmawansa, 2019).

Permainan ular tangga adalah salah satu media permainan yang banyak diadaptasi untuk pembelajaran matematika, yakni dengan menambahkan soal-soal pada setiap petak sehingga peserta didik perlu berpikir dan berdiskusi lebih dulu sebelum melanjutkan langkah permainan. Berbagai penelitian melaporkan bahwa media ini berdampak positif terhadap motivasi, keaktifan, dan pemahaman peserta didik terhadap materi matematika sekolah dasar (Ardi & Dessty, 2023; Nurussofa & Astuti, 2023).

Studi tentang pemanfaatan media ular tangga dalam pembelajaran matematika sesungguhnya sudah cukup banyak dilakukan, bahkan beberapa di antaranya terbit dalam kurun satu-dua tahun terakhir. Meski begitu, fokus dan konteks penelitian-penelitian tersebut masih tersebar: sebagian berfokus pada pengembangan produk media untuk satu sekolah tertentu, sebagian lain menyoroti motivasi atau keaktifan belajar, sementara yang benar-benar mengukur dampaknya terhadap pemahaman konsep perkalian dan pembagian pada siswa kelas II SD masih jarang. Sebaran fokus semacam ini membuat gambaran mengenai efektivitas media ular tangga untuk materi tersebut tercecer di berbagai artikel dan belum tersusun dalam satu kajian yang komprehensif. Pendekatan literature review dipandang paling sesuai untuk merangkai temuan-temuan yang terserak itu, sekaligus menguji apakah celah penelitian yang selama ini diasumsikan benar-benar masih terbuka bila ditelaah kembali menggunakan literatur terbaru.

Bertolak dari uraian di atas, artikel ini disusun sebagai sebuah literature review yang bertujuan mengkaji dan mensintesis temuan-temuan penelitian terdahulu mengenai penggunaan media permainan ular tangga dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi operasi perkalian dan pembagian di kelas II sekolah dasar. Kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih utuh mengenai efektivitas media ular tangga, faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan penerapannya, sekaligus menjadi rujukan bagi guru maupun peneliti berikutnya dalam mengembangkan pembelajaran matematika yang lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

KAJIAN TEORI

Hakikat Media Pembelajaran

Secara sederhana, media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala jenis alat, bahan, atau sarana yang dipakai guru untuk menyalurkan pesan pembelajaran kepada peserta didik agar tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dapat tercapai. Kehadiran media pembelajaran menjadi krusial karena berfungsi

menjembatani konsep-konsep yang abstrak agar terasa lebih konkret dan mudah dicerna, terutama oleh peserta didik usia sekolah dasar yang masih sangat bergantung pada pengalaman belajar yang nyata. Selain sebagai perantara pesan, media pembelajaran juga turut mendorong motivasi, minat, dan keterlibatan aktif peserta didik sepanjang proses belajar berlangsung.

Menentukan media pembelajaran yang tepat bukan perkara sembarangan; guru perlu mempertimbangkan kesesuaiannya dengan materi, karakteristik peserta didik, ketersediaan sarana pendukung, hingga kepraktisan penggunaannya di dalam kelas. Media yang dikemas menarik dan interaktif terbukti lebih mampu menggugah keterlibatan aktif peserta didik dibandingkan metode konvensional yang semata mengandalkan ceramah guru.

Permainan Ular Tangga sebagai Media Pembelajaran

Ular tangga (snake and ladder) merupakan permainan papan tradisional yang sudah lama akrab di masyarakat, dimainkan dengan dadu dan bidak yang melangkah sesuai angka yang muncul. Bila bidak berhenti di kotak bergambar tangga, pemain dapat melompat ke kotak yang lebih tinggi; sebaliknya, bila berhenti di kotak bergambar ular, pemain harus turun ke kotak yang lebih rendah. Karena sifatnya yang sederhana, kompetitif, dan menghibur, permainan ini relatif mudah dimodifikasi untuk kepentingan pembelajaran, misalnya dengan menyisipkan kartu soal pada petak-petak tertentu sehingga peserta didik wajib menjawab pertanyaan lebih dulu sebelum bisa melanjutkan permainannya.

Dipakai sebagai media pembelajaran, ular tangga menawarkan sejumlah keunggulan: menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan, memantik motivasi belajar, mendorong keterlibatan aktif peserta didik, sekaligus melatih kerja sama dalam kelompok. Berbagai penelitian juga mencatat penerapan media ini pada beragam materi, mulai dari pecahan sederhana (Ariyanto dkk., 2020), literasi dan numerasi secara umum (Sulistiyorini & Sumajaya, 2024), motivasi belajar numerasi (Ardi & Dessty, 2023), hingga materi perkalian dan pembagian secara khusus (Suratman & Pranata, 2024).

Operasi Perkalian dan Pembagian di Sekolah Dasar

Pada intinya, perkalian adalah bentuk penjumlahan berulang atas bilangan yang sama, sementara pembagian merupakan kebalikannya, yaitu proses membagi suatu bilangan ke dalam kelompok-kelompok yang jumlahnya sama besar. Kedua konsep ini wajib dikuasai peserta didik sejak kelas rendah karena menjadi fondasi bagi materi matematika yang lebih rumit di jenjang berikutnya, seperti pecahan, perbandingan, dan aljabar sederhana.

Pemahaman peserta didik terhadap perkalian dan pembagian kerap tersendat bila pembelajaran hanya berfokus pada hafalan tabel perkalian tanpa disertai pemahaman konsep yang melandasinya. Akibatnya, peserta didik bisa saja lancar mengerjakan soal-soal rutin, tetapi kebingungan saat berhadapan dengan soal cerita atau bentuk soal lain yang menuntut penalaran lebih dalam. Hal ini menegaskan pentingnya media pembelajaran yang tidak sekadar membantu menghafal, tetapi juga menanamkan pemahaman atas proses dan makna di balik operasi hitung tersebut.

Teori Perkembangan Kognitif Piaget dan Pembelajaran Berbasis Permainan

Piaget (1952) menjelaskan bahwa anak usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, yakni tahap ketika kemampuan berpikir logis anak masih sangat bertumpu pada objek dan pengalaman nyata yang bisa dilihat, diraba, atau dimanipulasi langsung. Anak pada tahap ini belum sepenuhnya sanggup berpikir

abstrak sebagaimana pada tahap operasional formal yang baru muncul di usia remaja. Implikasinya bagi pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah perlunya penyampaian materi lewat benda konkret, ilustrasi visual, atau aktivitas langsung yang mengajak siswa berpikir secara aktif.

Pembelajaran berbasis permainan (game-based learning) sejalan betul dengan karakteristik tahap operasional konkret tersebut. Lewat permainan, peserta didik dapat aktif terlibat, mencoba-coba dan belajar dari kesalahan (trial and error), serta langsung memperoleh umpan balik atas jawabannya, tanpa dibebani tekanan seperti pada pembelajaran konvensional yang berorientasi tes. Pendekatan ini juga selaras dengan prinsip belajar sambil bermain yang cocok dengan karakter psikologis anak usia sekolah dasar, yang secara alami lebih menyukai aktivitas bermain ketimbang pembelajaran satu arah.

METODE

Kajian ini disusun menggunakan metode literature review dengan pendekatan deskriptif kualitatif, yakni dengan mengumpulkan, menelaah, dan mensintesis berbagai hasil penelitian terdahulu terkait pemanfaatan media permainan ular tangga dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman operasi perkalian dan pembagian pada siswa kelas II sekolah dasar.

Sumber data yang digunakan bersifat sekunder, berupa artikel ilmiah, jurnal, prosiding, dan buku yang relevan dengan topik kajian. Penelusuran literatur dilakukan melalui basis data Google Scholar, Garuda, DOAJ, dan Semantic Scholar dengan kata kunci "media permainan ular tangga", "media pembelajaran matematika", "operasi perkalian dan pembagian", serta "mathematics learning media".

Artikel yang dipilih harus memenuhi kriteria inklusi berikut: (1) dipublikasikan pada rentang tahun 2019-2025; (2) membahas penggunaan media permainan ular tangga dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar; (3) tersedia secara full text dan open access; (4) relevan dengan tujuan kajian. Sebaliknya, artikel dikeluarkan dari kajian apabila: (1) tidak tersedia dalam bentuk teks lengkap; (2) berbentuk opini, editorial, atau prosiding yang tidak melalui proses peer review; (3) tidak membahas konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Penelusuran awal dengan kata kunci di atas menghasilkan sejumlah artikel yang berkaitan dengan topik kajian. Setelah melalui proses seleksi berdasarkan judul, abstrak, dan pembacaan teks lengkap, diperoleh lima artikel utama yang memenuhi seluruh kriteria inklusi dan dijadikan sumber analisis utama, yaitu Sulistyorini dan Sumajaya (2024), Ariyanto dkk. (2020), Ardi dan Dessty (2023), Suratman dan Pranata (2024), serta Afifah dan Hartatik (2019).

Proses kajian ini mencakup penetapan fokus kajian, penelusuran literatur, seleksi artikel sesuai kriteria inklusi dan eksklusi, ekstraksi data (mencakup nama penulis, tahun terbit, jenis penelitian, subjek/lokasi, temuan utama, serta keterbatasan penelitian), lalu dilanjutkan dengan sintesis temuan. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif, yakni dengan mengidentifikasi, membandingkan, dan mengelompokkan temuan tiap artikel ke dalam beberapa kategori tema—kelayakan produk media, motivasi belajar, serta hasil/pemahaman belajar peserta didik—guna menarik simpulan mengenai efektivitas media tersebut dalam pembelajaran operasi perkalian dan pembagian pada siswa kelas II sekolah dasar.

HASIL PENELITIAN

Melalui proses seleksi yang telah dipaparkan pada bagian Metode, diperoleh lima artikel utama sebagai sumber analisis dalam kajian ini. Karakteristik kelima artikel tersebut disajikan pada tabel matriks sintesis berikut.

No	Penulis (Tahun)	Jenis Penelitian/Metode	Subjek/Lokasi	Temuan Utama
1	Sulistiyorini & Sumajaya (2024)	R&D, model 4D (define, design, develop, disseminate)	Media berbasis software aplikasi, terintegrasi nilai pendidikan karakter	Rata-rata validasi ahli mencapai 91,67%; media dinilai valid dan praktis berdasarkan uji keterbacaan
2	Ariyanto, Chamidah, & Suryandari (2020)	R&D, model ADDIE (berhenti di tahap validasi akibat pandemi COVID-19)	Rencana subjek siswa kelas 3 SD (uji coba tidak terlaksana)	Validasi ahli media sebesar 90%, ahli materi 1 sebesar 90%, dan ahli materi 2 sebesar 92%; seluruh aspek masuk kategori sangat valid
3	Ardi & Desstyia (2023)	Kualitatif deskriptif (observasi, wawancara, dokumentasi)	Siswa SD Negeri Sepat 4, Kabupaten Sragen	Motivasi belajar numerasi meningkat; pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyenangkan setelah media diterapkan
4	Suratman & Pranata (2024)	R&D, pengembangan media "BALI" (Bagi Kali)	Siswa kelas II sekolah dasar, materi perkalian dan pembagian	Media dinyatakan layak dipakai untuk materi perkalian dan pembagian kelas II SD
5	Afifah & Hartatik (2019)	Kuantitatif eksperimen sederhana	Siswa kelas II SD Kemala Bhayangkari 1 Surabaya	Media ular tangga berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar matematika siswa
6	Sari, Rahmawati, & Saputro (2025)	R&D, model ADDIE, dengan uji efektivitas	29 siswa kelas II sekolah dasar, materi bilangan cacah	Media dikategorikan "sangat layak", praktis digunakan, dan terbukti efektif meningkatkan kemampuan numerasi bilangan cacah
7	Muliati dkk. (2025)	Model TGT berbasis ular tangga, desain pretest-posttest	Siswa kelas IV, V, dan VI SDN 012 Silungkang Duo	Pemahaman konsep operasi bilangan cacah (termasuk perkalian-pembagian) meningkat, meski siswa masih kesulitan pada soal cerita/naratif

Kelayakan Produk Media Ular Tangga

Dari lima artikel yang dikaji, tiga di antaranya merupakan penelitian pengembangan (R&D) yang melibatkan proses validasi oleh ahli media maupun ahli materi. Sulistiyorini dan Sumajaya (2024) mencatat rata-rata skor validasi sebesar 91,67% yang tergolong sangat valid, ditambah media dinyatakan praktis lewat uji keterbacaan. Temuan serupa dilaporkan Ariyanto dkk. (2020), dengan validasi ahli media sebesar 90% dan validasi ahli materi berada di kisaran 90-92%. Suratman

dan Pranata (2024), yang mengembangkan media ular tangga secara khusus untuk materi perkalian dan pembagian kelas II SD, juga melaporkan tingkat kelayakan yang tinggi. Kesamaan hasil dari ketiga penelitian ini menunjukkan bahwa dari segi kualitas produk, media permainan ular tangga umumnya dinilai layak sebagai media pembelajaran matematika oleh para ahli, apa pun materi yang dimuat di dalamnya.

Hal menarik dari penelitian Ariyanto dkk. (2020) adalah penelitian tersebut tidak sempat berlanjut ke tahap uji coba pada siswa karena terkendala pandemi COVID-19, sehingga berhenti di tahap validasi ahli saja. Ini menjadi pengingat bahwa skor validasi ahli yang tinggi belum tentu berbanding lurus dengan efektivitas media tersebut saat benar-benar diterapkan di kelas.

Motivasi dan Keaktifan Belajar Peserta Didik

Ardi dan Dessty (2023), yang meneliti dengan pendekatan kualitatif deskriptif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi di SD Negeri Sepat 4, Kabupaten Sragen, mendapati bahwa sebelum ada intervensi, pembelajaran numerasi di sekolah tersebut belum pernah dipadukan dengan media pembelajaran apa pun. Setelah media ular tangga diterapkan, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi, suasana belajar menjadi lebih interaktif, dan motivasi belajar numerasi mereka meningkat dibandingkan dengan metode ceramah yang biasa dipakai guru. Temuan yang senada juga dilaporkan Afifah dan Hartatik (2019), yang mendapati bahwa media ular tangga berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas II SD Kemala Bhayangkari 1 Surabaya.

Kedua penelitian tersebut sama-sama memperkuat argumen bahwa aspek motivasi merupakan salah satu keunggulan utama media ular tangga, sejalan dengan karakter peserta didik usia sekolah dasar yang secara alami lebih menyukai aktivitas bermain dibandingkan pembelajaran satu arah.

Sejauh Mana Pemahaman Konsep Sudah Terukur?

Empat artikel yang dikaji lebih dulu (Sulistyorini & Sumajaya, 2024; Ariyanto dkk., 2020; Ardi & Dessty, 2023; Afifah & Hartatik, 2019) umumnya baru sampai pada tahap validasi produk atau pengukuran motivasi, belum menyentuh data hasil belajar kognitif yang terukur lewat desain pretest-posttest. Suratman dan Pranata (2024) memang secara eksplisit menyasar materi perkalian dan pembagian kelas II SD, tetapi pembahasan hasil belajar kognitifnya masih relatif terbatas.

Gambaran ini berubah setelah munculnya dua artikel yang terbit pada 2025. Sari, Rahmawati, dan Saputro (2025) mengembangkan media ular tangga untuk kelas II SD sekaligus melakukan uji efektivitas, dengan temuan berupa peningkatan kemampuan numerasi pada indikator penerapan angka dan simbol matematis dalam persoalan sehari-hari—meski materi yang diuji adalah bilangan cacah secara umum, bukan khusus perkalian dan pembagian. Muliati dkk. (2025) melangkah lebih jauh dengan menggunakan desain pretest-posttest untuk mengukur pemahaman konsep operasi bilangan cacah, termasuk perkalian dan pembagian, meskipun subjeknya adalah siswa kelas IV hingga VI, bukan kelas II.

Dengan memperhitungkan dua temuan terbaru ini, pernyataan bahwa "belum ada penelitian yang mengukur pemahaman kognitif" perlu dikoreksi menjadi lebih tepat: penelitian yang secara spesifik mengukur pemahaman konsep perkalian dan pembagian (bukan bilangan cacah secara umum) pada siswa kelas II SD (bukan kelas IV ke atas) melalui instrumen tes yang terstandarisasi memang masih sangat terbatas jumlahnya. Celah inilah yang secara lebih presisi menjadi alasan pentingnya penelitian atau pengembangan lanjutan pada topik ini.

PEMBAHASAN

Sintesis atas tujuh penelitian terdahulu memperlihatkan bahwa media permainan ular tangga secara konsisten dinilai layak dan memberi dampak positif terhadap pembelajaran matematika di sekolah dasar, baik dari sisi kelayakan produk maupun motivasi belajar peserta didik. Konsistensi ini selaras dengan teori perkembangan kognitif Piaget (1952), yang menyebut bahwa peserta didik usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, sehingga media yang bersifat konkret, visual, dan melibatkan pengalaman langsung—seperti ular tangga—cenderung lebih mudah diterima dan direspons positif dibandingkan metode ceramah yang abstrak.

Skor validasi ahli yang tinggi pada penelitian Sulistyorini dan Sumajaya (2024) maupun Ariyanto dkk. (2020) menunjukkan bahwa dari segi desain dan kualitas produk, media ular tangga relatif tidak sulit dikembangkan hingga mencapai kategori sangat layak. Meski demikian, kedua penelitian ini punya keterbatasan yang mirip, yaitu belum mengukur dampaknya secara langsung terhadap hasil belajar siswa. Pada penelitian Ariyanto dkk. (2020), keterbatasan ini murni disebabkan situasi pandemi COVID-19, sementara pada penelitian Sulistyorini dan Sumajaya (2024), fokusnya memang lebih diarahkan pada pengembangan produk dan uji keterbacaan, bukan pengukuran capaian belajar.

Di sisi lain, penelitian Ardi dan Dessty (2023) serta Afifah dan Hartatik (2019) menyediakan bukti empiris tentang dampak media ular tangga terhadap motivasi belajar, yang merupakan salah satu syarat penting bagi tercapainya hasil belajar yang optimal. Peserta didik yang termotivasi umumnya lebih aktif dalam pembelajaran, yang pada akhirnya dapat turut mendorong pemahaman konsep, kendati kedua penelitian ini tidak secara langsung mengukur variabel pemahaman konsep sebagai capaian utamanya.

Penelitian Suratman dan Pranata (2024) tetap menjadi rujukan paling relevan secara tematik karena secara eksplisit menyasar pengembangan media ular tangga untuk materi perkalian dan pembagian pada siswa kelas II SD. Hasil positif dari penelitian ini memperkuat dugaan bahwa media tersebut memang berpotensi diterapkan secara spesifik untuk materi itu. Sementara itu, penelitian Sari, Rahmawati, dan Saputro (2025) menunjukkan kecenderungan yang menggembirakan: pengembangan R&D untuk kelas II SD kini mulai disertai uji efektivitas, tidak lagi berhenti pada validasi ahli semata. Sayangnya, materi yang diujikan masih berupa bilangan cacah secara umum, sehingga belum sepenuhnya menjawab pertanyaan spesifik seputar perkalian dan pembagian. Muliati dkk. (2025) bahkan telah menerapkan desain pretest-posttest, namun subjeknya adalah siswa kelas atas (IV-VI), bukan kelas II. Ketiga penelitian ini, jika dilihat secara bersamaan, mengindikasikan bahwa arah riset ke depan memang sudah mulai bergerak menuju pengukuran hasil belajar yang lebih terstruktur—hanya saja kombinasi yang paling relevan dengan topik kajian ini (kelas II, materi perkalian-pembagian, dan instrumen tes kognitif) belum ditemukan dalam satu penelitian sekaligus.

Secara keseluruhan, sintesis dari ketujuh penelitian ini menegaskan bahwa media permainan ular tangga memiliki landasan empiris yang cukup kokoh untuk diterapkan sebagai media pembelajaran matematika di kelas rendah sekolah dasar, baik dari sisi kelayakan produk maupun dampaknya terhadap motivasi belajar. Tren riset dua tahun terakhir pun mulai mengarah pada pengukuran hasil belajar yang lebih terukur. Ruang kosong yang masih tersisa adalah irisan tiga hal sekaligus:

jenjang kelas II SD, materi perkalian-pembagian secara spesifik, dan instrumen tes kognitif yang tervalidasi. Penelitian yang mampu mengisi irisan ini kelak akan memberi kontribusi yang berarti bagi bidang pendidikan dasar.

Kajian ini pun memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu diakui. Jumlah artikel yang dianalisis relatif sedikit (tujuh artikel utama), dan penelusuran literatur hanya dilakukan pada rentang waktu tertentu, sehingga artikel-artikel yang terbit setelah proses penelusuran ini kemungkinan belum tercakup. Oleh karena itu, hasil kajian ini lebih tepat dipahami sebagai peta awal yang masih perlu terus dimutakhirkan, bukan sebagai simpulan final yang tertutup untuk revisi.

SIMPULAN DAN SARAN

Kajian terhadap tujuh penelitian terdahulu memperlihatkan pola yang cukup konsisten: media permainan ular tangga secara berulang dinilai layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika di sekolah dasar (dengan kelayakan validasi ahli berkisar 90-92%), dan terbukti mampu mendorong motivasi serta keaktifan belajar peserta didik. Tren riset dua tahun terakhir (2025) juga mulai bergeser, dari sekadar validasi produk menuju pengukuran efektivitas dan pemahaman konsep yang lebih sistematis. Sayangnya, penelitian yang memadukan tiga hal sekaligus jenjang kelas II SD, materi perkalian dan pembagian, serta instrumen tes kognitif yang telah tervalidasi masih jarang dijumpai.

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian atau pengembangan selanjutnya disarankan untuk mengisi celah ini: merancang media ular tangga yang secara khusus ditujukan untuk materi perkalian dan pembagian kelas II SD, kemudian mengujinya melalui desain pretest-posttest sebagaimana mulai dirintis oleh penelitian-penelitian terbaru. Bagi guru sekolah dasar, ketujuh penelitian yang dikaji dalam artikel ini kiranya cukup meyakinkan untuk dijadikan pertimbangan dalam memilih media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas rendah, sembari menantikan bukti yang lebih spesifik dari penelitian-penelitian mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., & Hartatik, S. (2019). Pengaruh Media Permainan Ular Tangga terhadap Motivasi Belajar pada Pelajaran Matematika Kelas II SD Kemala Bhayangkari 1 Surabaya. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 4(2), 209. <https://doi.org/10.30651/must.v4i2.3035>
- Ardi, S. D. K., & Dessty, A. (2023). Media Pembelajaran Ular Tangga untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Numerasi Siswa di Sekolah Dasar. *Buletin Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, 5(1), 1–9. <https://doi.org/10.23917/bppp.v5i1.22934>
- Ariyanto, B., Chamidah, A., & Suryandari, S. (2020). Pengembangan Media Ular Tangga Terhadap Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Sederhana Pada Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 85–99.
- Dharmawansa, R. (2019). Pembelajaran Berbasis Permainan untuk Meningkatkan Keterlibatan Peserta Didik. [Rujukan pada draf asli mohon diverifikasi ulang detail jurnal/volume/halaman oleh penulis].
- Hasan, dkk. (2021). Media Pembelajaran dan Motivasi Belajar Peserta Didik. [Rujukan pada draf asli mohon diverifikasi ulang detail jurnal/volume/halaman oleh penulis].

- Muliati, I., Silvia, G., Wardihen, M. R., Zulfayeni, H., Ramadhani, N., & Assiya, R. (2025). Analisis Penerapan Model TGT Berbasis Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Bilangan Cacah di SDN 012 Silungkang Duo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(1), 1220–1226.
- Nurussofa, & Astuti. (2023). Media Permainan dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. [Rujukan pada draf asli mohon diverifikasi ulang detail jurnal/volume/halaman oleh penulis].
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing.
- Permatasari, D. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung pada Siswa Sekolah Dasar. [Rujukan pada draf asli mohon diverifikasi ulang detail jurnal/volume/halaman oleh penulis].
- Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. International Universities Press.
- Sari, I. N. P., Rahmawati, I., & Saputro, B. A. (2025). Pengembangan Media Ular Tangga untuk Meningkatkan Numerasi Materi Bilangan Cacah Kelas II Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 299–314.
- Sulistiyorini, Y., & Sumajaya, A. S. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga dalam Pembelajaran Literasi dan Numerasi. *Cakrawala: Jurnal Ilmiah Bidang Sains*. [Mohon dilengkapi volume/edisi/halaman sesuai versi cetak/daring yang diakses].
- Suratman, B. M., & Pranata, K. (2024). Pengembangan Media Ular Tangga Bagi Kali (BALI) pada Pembelajaran Matematika Materi Perkalian dan Pembagian Kelas II Sekolah Dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(4), 5185–5194.
- Wulandari, dkk. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Sekolah Dasar. [Rujukan pada draf asli mohon diverifikasi ulang detail jurnal/volume/halaman oleh penulis].