YASIN
Jurnal Pendidikan dan Sosial Budaya

p-ISSN: 2808-2346
e-ISSN: 2808-1854

Terindeks: SINTA 5, Copernicus, Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Semantic, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/yasin.v6i5.11983

Implementasi DOMPES (Domino Pecahan Senilai) untuk Mendukung Literasi Numerasi Siswa Kelas IV SD

Implementation of DOMPES (Equivalent Fraction Dominoes) to Support Numeracy Literacy Among Fourth-Grade Elementary School Students

Denok Aulia Ditasari, Nurita Primasatya, Wahid Ibnu Zaman
Universitas Nusantara PGRI Kediri
denokauliaditasari@gmail.com; nurita.primasatya@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Jul 23, 2026	Aug 20, 2026	Sep 1, 2026	Sep 6, 2026

Abstract

Numeracy literacy is a fundamental competency that needs to be developed from primary school, including through equivalent-fraction instruction, which requires an understanding of symbols, representations, and relationships among fractions. However, the use of domino game media that specifically integrate the concept of equivalent fractions with numeracy literacy activities remains limited. This study aimed to implement DOMPES (*Domino Pecahan Senilai*) and evaluate its validity, practicality, and effectiveness in supporting the numeracy literacy skills of fourth-grade primary school students. This study employed a quantitative approach using the Research and Development (R&D) method and the ADDIE model, which comprises the Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. The participants were fourth-grade students at SDN Gayam 3 Kota Kediri. Data were collected through observations, interviews, expert validation, teacher and student response questionnaires, and pretests and posttests, and were subsequently analyzed using quantitative descriptive analysis and normalized gain (N-gain). The results showed that DOMPES achieved a validity score of 88%, categorized as highly valid, and a practicality score of 94.81%, categorized as highly practical. The students' mean score increased from 52.60

Yasin Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

on the pretest to 92.95 on the posttest, with an N-gain value of 0.86, which was categorized as high. These findings indicate that DOMPES is a valid, practical, and effective concrete game medium for increasing student engagement, facilitating the understanding of equivalent fractions, and supporting the development of numeracy literacy skills. Future research is recommended to test DOMPES with larger samples and across broader school contexts using more robust experimental designs.

Keywords: DOMPES; Equivalent Fractions; Numeracy Literacy; Learning Media; Game-Based Learning

Abstrak: Literasi numerasi merupakan kemampuan fundamental yang perlu dikembangkan sejak sekolah dasar, termasuk melalui pembelajaran pecahan senilai yang menuntut pemahaman terhadap simbol, representasi, dan hubungan antarpecahan. Namun, penggunaan media permainan domino yang secara khusus mengintegrasikan konsep pecahan senilai dengan aktivitas literasi numerasi masih terbatas. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan media DOMPES (Domino Pecahan Senilai) serta mengevaluasi validitas, kepraktisan, dan efektivitasnya dalam mendukung kemampuan literasi numerasi siswa kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Research and Development* (R&D) dan model ADDIE yang mencakup tahap *Analysis, Design, Development, Implementation,* dan *Evaluation*. Subjek penelitian merupakan siswa kelas IV SDN Gayam 3 Kota Kediri. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, validasi ahli, angket respons guru dan siswa, serta tes awal dan tes akhir, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan menggunakan *normalized gain* (N-gain). Hasil penelitian menunjukkan bahwa DOMPES memperoleh skor validitas sebesar 88% dengan kategori sangat valid dan skor kepraktisan sebesar 94,81% dengan kategori sangat praktis. Rata-rata skor siswa meningkat dari 52,60 pada tes awal menjadi 92,95 pada tes akhir, dengan nilai N-gain sebesar 0,86 yang termasuk kategori tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa DOMPES merupakan media permainan konkret yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, memfasilitasi pemahaman pecahan senilai, serta mendukung pengembangan kemampuan literasi numerasi. Penelitian selanjutnya disarankan menguji DOMPES pada sampel dan konteks sekolah yang lebih luas dengan desain eksperimen yang lebih kuat.

Kata Kunci: DOMPES; Pecahan Senilai; Literasi Numerasi; Media Pembelajaran; *Game-Based Learning*

PENDAHULUAN

Literasi numerasi merupakan kemampuan menggunakan pengetahuan dan keterampilan matematika untuk memahami, menggunakan, dan menafsirkan informasi kuantitatif serta menyelesaikan permasalahan dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini penting dikembangkan sejak sekolah dasar karena menjadi fondasi bagi peserta didik dalam berpikir logis, kritis, dan sistematis. Literasi numerasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan berhitung, tetapi juga mencakup kemampuan menggunakan simbol matematika, melakukan representasi, menalar, memilih strategi penyelesaian, serta mengomunikasikan hasil pemikiran matematis (Sulastri et al., 2024). Salah satu materi yang

relevan untuk mengembangkan kemampuan tersebut adalah pecahan senilai. Pemahaman pecahan senilai menuntut siswa mengenali hubungan antara pecahan yang memiliki nilai sama meskipun dinyatakan dalam bentuk berbeda, menggunakan simbol pembilang dan penyebut, membandingkan nilai, serta menghubungkan representasi simbolik dan visual. Aktivitas tersebut berkaitan dengan kemampuan literasi numerasi dalam menggunakan simbol dan representasi matematika, melakukan penalaran, serta menerapkan strategi penyelesaian masalah. Dengan demikian, penguasaan pecahan senilai tidak hanya penting untuk memahami materi pecahan, tetapi juga menjadi bagian dari proses membangun kemampuan siswa dalam memahami informasi numerik dan menerapkan konsep matematika.

Permasalahan dalam pembelajaran pecahan senilai masih ditemukan pada siswa sekolah dasar. Hasil kajian (Yuda & Rosmilawati, 2024) menunjukkan bahwa kemampuan numerasi peserta didik masih perlu diperkuat, terutama dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang membutuhkan pemahaman dan penerapan konsep. Kondisi tersebut juga ditemukan berdasarkan hasil observasi di kelas IV SDN Gayam 3 Kota Kediri, yaitu sebagian siswa masih mengalami kesulitan memahami hubungan antarpecahan senilai. Pembelajaran cenderung menggunakan metode ceramah dan latihan soal sehingga kesempatan siswa untuk membangun pemahaman melalui aktivitas konkret dan interaktif masih terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara karakteristik materi pecahan senilai yang membutuhkan pemahaman hubungan antarrepresentasi dengan pembelajaran yang masih dominan bersifat prosedural. Peneliti berargumentasi bahwa diperlukan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep pecahan secara konkret sekaligus memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif menggunakan simbol, membandingkan nilai, bernalar, dan mengambil keputusan matematis. Penggunaan media konkret relevan dengan karakteristik siswa sekolah dasar karena memungkinkan konsep abstrak direpresentasikan melalui objek yang dapat diamati dan dimanipulasi. Masyitah et al., (2025)menunjukkan bahwa media blok pecahan dapat membantu memvisualisasikan hubungan antarpecahan, sedangkan Pratiwi & Darmayanti (2025)menunjukkan bahwa media pembelajaran yang konkret dan sesuai karakteristik siswa dapat mendukung pemahaman konsep pecahan.

Salah satu pendekatan yang dapat mendukung kebutuhan tersebut adalah pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*). Permainan dapat memberikan pengalaman belajar yang melibatkan interaksi, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah, tetapi efektivitasnya bergantung pada kesesuaian mekanisme permainan dengan

tujuan pembelajaran. Ulfa et al., (2022)menunjukkan bahwa penerapan *game-based learning* dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa melalui pengalaman belajar yang lebih aktif dan bermakna. Berdasarkan prinsip tersebut, media DOMPES (*Domino Pecahan Senilai*) dirancang dengan mengadaptasi mekanisme permainan domino ke dalam pembelajaran pecahan senilai. Berbeda dengan domino konvensional, kartu DOMPES menggunakan representasi visual dan simbol pecahan yang harus dicocokkan berdasarkan kesamaan nilai. Permainan dilakukan secara berkelompok dengan 3–4 siswa. Kartu dikocok dan dibagikan, kemudian siswa secara bergiliran meletakkan kartu yang memiliki pecahan senilai dengan kartu yang telah berada di meja. Apabila tidak memiliki kartu yang sesuai, giliran berpindah kepada pemain berikutnya. Melalui mekanisme tersebut, aktivitas bermain secara langsung mengharuskan siswa membaca simbol pecahan, memahami representasi visual, membandingkan nilai, menentukan pecahan yang setara, serta mengambil keputusan berdasarkan penalaran matematis.

Keterkaitan mekanisme DOMPES dengan literasi numerasi terletak pada aktivitas matematis yang dilakukan siswa selama permainan. Ketika mencocokkan kartu, siswa menggunakan simbol dan representasi untuk menentukan kesetaraan pecahan; ketika membandingkan beberapa pilihan kartu, siswa melakukan penalaran dan memilih strategi yang tepat; sedangkan melalui diskusi setelah permainan, siswa dapat menjelaskan alasan dalam menentukan pasangan pecahan. Dengan demikian, DOMPES tidak menempatkan permainan hanya sebagai kegiatan untuk meningkatkan kesenangan belajar, tetapi sebagai sarana yang mengintegrasikan aktivitas bermain dengan proses berpikir matematis. Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang inovatif dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. Angelintan dkk., (2024) menemukan bahwa media pembelajaran interaktif yang dikembangkan memiliki tingkat validitas sangat tinggi dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, Akbar dkk., (2025) melaporkan bahwa media papan tempel pecahan berbasis *Problem Based Learning* memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,73. Penelitian mengenai media domino juga telah dikembangkan untuk membantu siswa memahami konsep pecahan. Namun, penelitian-penelitian tersebut belum secara khusus mengintegrasikan mekanisme pencocokan kartu domino berbasis representasi pecahan senilai dengan aktivitas yang diarahkan pada penggunaan simbol, representasi, penalaran, dan pengambilan keputusan sebagai bagian dari literasi numerasi siswa sekolah dasar. Kesenjangan tersebut menunjukkan perlunya penelitian yang mengkaji implementasi media

permainan yang secara langsung menghubungkan konsep pecahan senilai dengan aktivitas literasi numerasi.

Secara teoretis, penelitian ini berlandaskan pada konsep literasi numerasi, khususnya kemampuan menggunakan simbol dan representasi matematika, melakukan penalaran, serta menerapkan konsep dalam penyelesaian masalah, yang dipadukan dengan prinsip pembelajaran berbasis permainan dan penggunaan media konkret dalam pembelajaran matematika. Integrasi ketiga landasan tersebut tercermin dalam karakteristik DOMPES, yaitu penggunaan kartu konkret melalui aktivitas permainan untuk mengidentifikasi, mencocokkan, membandingkan, dan menjelaskan kesetaraan pecahan. Kebaruan penelitian ini terletak pada implementasi media DOMPES yang tidak hanya menggunakan bentuk permainan domino sebagai media pembelajaran, tetapi mengarahkan setiap mekanisme pencocokan kartu pada aktivitas matematis yang mendukung literasi numerasi. Dengan demikian, kontribusi penelitian ini terletak pada pemanfaatan permainan kartu sebagai media konkret yang menghubungkan konsep pecahan senilai dengan kemampuan menggunakan simbol, memahami representasi, melakukan perbandingan, bernalar, dan mengambil keputusan matematis. Pendekatan tersebut diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif dan bermakna bagi siswa kelas IV sekolah dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi media DOMPES (*Domino Pecahan Senilai*) pada pembelajaran pecahan senilai serta mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan efektivitas media dalam mendukung peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa kelas IV SDN Gayam 3 Kota Kediri. Fokus penelitian diarahkan pada kualitas media yang dikembangkan dan perubahan kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan DOMPES. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis berupa alternatif media pembelajaran matematika yang konkret, interaktif, dan mudah digunakan serta kontribusi akademik dalam memperkaya kajian mengenai implementasi permainan kartu untuk mendukung literasi numerasi pada materi pecahan senilai.

METODE

Jenis Penelitian/Desain

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian pengembangan (Research and Development atau R&D) yang mengacu pada model ADDIE

(Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Menurut Sugiyono (2023), penelitian dan pengembangan (research and development/R&D) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Selain itu, penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menemukan, mengembangkan, dan memvalidasi suatu produk (Sugiyono, 2023). Model ADDIE dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan terstruktur dalam menghasilkan produk pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif. Penggunaan model ADDIE dalam pengembangan media pembelajaran matematika terbukti mampu menghasilkan produk yang layak digunakan serta sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Ramadhona & Sutriyani, 2025).

Desain pengembangan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas *Analysis, Design, Development, Implementation,* dan *Evaluation*. Pada tahap Analysis, dilakukan identifikasi kebutuhan pembelajaran melalui observasi dan wawancara untuk mengetahui kondisi pembelajaran matematika, kesulitan siswa dalam memahami pecahan senilai, penggunaan media pembelajaran, serta kebutuhan guru dan siswa. Tahap Design meliputi perancangan kartu DOMPES, penyusunan pasangan pecahan senilai, pemilihan representasi visual dan simbol pecahan, perancangan kemasan, serta penyusunan aturan dan petunjuk permainan. Tahap Development dilakukan dengan merealisasikan rancangan menjadi produk media DOMPES dan melakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media, kemudian produk direvisi berdasarkan saran validator. Tahap Implementation dilakukan melalui uji coba terbatas dan uji coba luas pada siswa kelas IV. Tahap Evaluation dilakukan secara berkelanjutan pada setiap tahap untuk mengidentifikasi kekurangan dan menentukan perbaikan produk. Penggunaan ADDIE dalam pengembangan media matematika juga menunjukkan bahwa tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi dapat digunakan secara sistematis untuk menghasilkan media pembelajaran yang layak digunakan. (Kusuma, 2022).

Partisipan dan Teknik Sampling

Partisipan penelitian adalah siswa kelas IV SDN Gayam 3 Kota Kediri tahun pelajaran 2025/2026. Penelitian melibatkan 28 siswa, yang terdiri atas 8 siswa pada uji coba terbatas dan 20 siswa pada uji coba luas. Selain siswa, penelitian melibatkan satu guru kelas IV sebagai responden untuk memberikan penilaian terhadap kepraktisan media DOMPES. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive, dengan mempertimbangkan kesesuaian

karakteristik subjek dengan tujuan penelitian, yaitu siswa kelas IV yang sedang mempelajari materi pecahan senilai.

Uji coba terbatas melibatkan 8 siswa dengan kemampuan yang beragam untuk memperoleh gambaran awal mengenai keterlaksanaan penggunaan media dan respons siswa. Hasil uji coba terbatas digunakan sebagai bahan evaluasi dan penyempurnaan produk sebelum uji coba luas. Uji coba luas melibatkan 20 siswa kelas IV dan digunakan untuk memperoleh data kepraktisan serta efektivitas media. Uji coba terbatas dilaksanakan pada 12 Mei 2026, sedangkan uji coba luas dilaksanakan pada 18 Mei 2026. Pelibatan siswa pada tahap uji coba secara bertahap memungkinkan produk dievaluasi terlebih dahulu sebelum digunakan pada kelompok yang lebih besar.

Pengumpulan Data

Instrumen penelitian meliputi lembar observasi, pedoman wawancara, lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respons guru, angket respons siswa, serta tes *pretest* dan *posttest*. Observasi digunakan pada tahap analisis untuk mengidentifikasi kondisi pembelajaran, aktivitas siswa, penggunaan media, dan permasalahan pembelajaran matematika. Wawancara dilakukan kepada guru kelas IV dan kepala sekolah untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan media serta kondisi pembelajaran materi pecahan senilai.

Lembar validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan media sebelum diimplementasikan. Validasi ahli diperlukan untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan memenuhi aspek materi dan karakteristik media sebelum digunakan dalam pembelajaran. Angket respons guru digunakan untuk memperoleh data kepraktisan media dari perspektif pengguna, sedangkan angket respons siswa digunakan untuk mengetahui pengalaman siswa setelah menggunakan DOMPES.

Data efektivitas diperoleh melalui pretest dan posttest. Siswa mengerjakan *pretest* sebelum pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal, kemudian mengikuti pembelajaran menggunakan DOMPES pada materi pecahan senilai. Setelah pembelajaran selesai, siswa mengerjakan *posttest* untuk mengetahui kemampuan setelah menggunakan media. Penggunaan desain *pretest-posttest* memungkinkan perubahan skor siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dibandingkan secara langsung. Setelah kegiatan pembelajaran, siswa dan guru mengisi angket respons untuk memperoleh data kepraktisan media.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kuantitatif untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa setelah implementasi media DOMPES. Data diperoleh dari hasil pretest dan posttest yang kemudian dianalisis menggunakan Normalized Gain (N-Gain). Penggunaan N-Gain bertujuan untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan dengan membandingkan skor sebelum dan sesudah pembelajaran. Penggunaan *N-Gain* dalam penelitian pembelajaran matematika banyak digunakan untuk mengukur efektivitas suatu media atau model pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Ayumi et al., 2024). Rumus N-Gain yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$< g >= \frac{\text{rerata skor posttest} - \text{rerata skor pretest}}{100 - \text{rerata nilai pretest}}$$

Hasil N-Gain di klasifikasikan ke dalam kategori berikut:

Tabel 1. Kriteria N-Gain

Presentase (%)	Kategori Keefektifan
Tinggi	G > 0,7
Sedang	0,3 ≤ g ≤ 0,7
Rendah	G < 0,3

Sumber: (Prianbogo dan Rfida, 2022)

HASIL

Hasil penelitian diperoleh melalui lima tahapan model ADDIE, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Setiap tahap menghasilkan temuan yang menjadi dasar dalam pengembangan dan implementasi media DOMPES.

1. Tahap Analysis

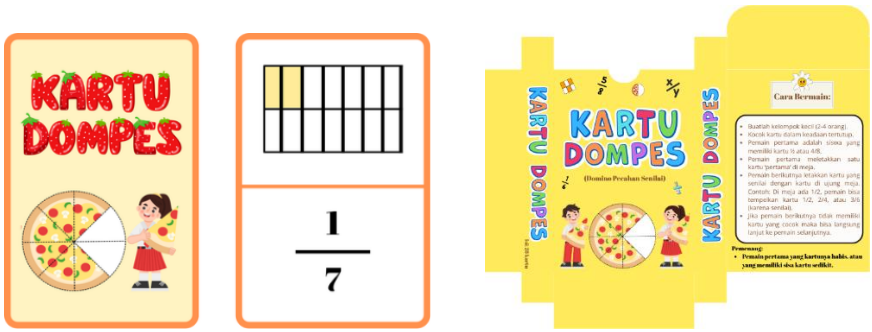
Tahap Analysis menunjukkan bahwa siswa kelas IV SDN Gayam 3 Kota Kediri masih mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antarpecahan senilai. Pembelajaran sebelumnya cenderung menggunakan ceramah dan latihan soal sehingga siswa memiliki kesempatan terbatas untuk memahami pecahan melalui representasi konkret dan aktivitas interaktif. Hasil analisis tersebut menjadi dasar kebutuhan terhadap media yang dapat membantu siswa menghubungkan simbol dan representasi pecahan sekaligus memberikan pengalaman belajar yang aktif.

2. Tahap Design

Pada tahap Design, dirancang media DOMPES (*Domino Pecahan Senilai*) dalam bentuk kartu permainan yang mengadaptasi mekanisme domino. Kartu memuat simbol dan representasi visual pecahan yang harus dicocokkan berdasarkan kesamaan nilai. Permainan dirancang untuk dilakukan dalam kelompok 3–4 siswa sehingga aktivitas mencocokkan kartu melibatkan kemampuan membaca simbol, membandingkan nilai, memahami representasi, dan menentukan pasangan pecahan senilai.

3. Tahap Development

Pada tahap Development, media DOMPES direalisasikan berdasarkan rancangan dan kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Hasil validasi menunjukkan persentase 85,33% dari ahli materi dan 90,67% dari ahli media, dengan rata-rata 88% yang termasuk kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa DOMPES telah memenuhi kelayakan materi dan media untuk digunakan dalam pembelajaran.



Gambar 1. Media DOMPES dan Packaging

Gambar 1 menunjukkan bentuk media DOMPES yang digunakan dalam pembelajaran. Media terdiri atas kartu domino dengan pasangan representasi pecahan yang memiliki nilai sama. Setelah melalui validasi dan perbaikan, media kemudian diimplementasikan kepada siswa kelas IV.

4. Tahap Implementation

Pada tahap Implementation, DOMPES digunakan dalam pembelajaran pecahan senilai pada siswa kelas IV. Siswa bermain secara berkelompok dengan mencocokkan kartu berdasarkan kesetaraan nilai pecahan. Implementasi memperoleh respons positif dengan persentase respons guru sebesar 91,11% dan respons siswa sebesar 98,50%, sehingga rata-rata kepraktisan mencapai 94,81% dengan kategori sangat praktis.

5. Tahap Evaluation

Pada tahap Evaluation, efektivitas media dilihat melalui perbandingan hasil *pretest* dan *posttest*. Ringkasan hasil efektivitas disajikan pada Tabel 1 berikut

Tabel 2. Hasil Pretest dan Posttest

No.	Nama	Pre Test	Post Test	N-Gain	Kriteria N-Gain
1.	ANS	59	93	0,82	Tinggi
2.	APDS	45	90	0,81	Tinggi
3.	AMAF	55	93	0,84	Tinggi
4.	DPA	53	96	0,91	Tinggi
5.	FFF	57	94	0,86	Tinggi
6.	IA	54	97	0,93	Tinggi
7.	KAF	40	89	0,81	Tinggi
8.	KR	35	82	0,72	Tinggi
9.	MSH	70	100	1	Tinggi
10.	MSAW	64	95	0,86	Tinggi
11.	MFA	43	92	0,85	Tinggi
12.	MKZ	65	97	0,91	Tinggi
13.	MALF	49	90	0,80	Tinggi
14.	MFH	40	95	0,91	Tinggi
15.	MRF	66	98	0,94	Tinggi
16.	NVA	67	100	1	Tinggi
17.	NCC	55	94	0,86	Tinggi
18.	RMP	59	90	0,75	Tinggi
19.	RDPA	33	85	0,77	Tinggi
20	SNA	43	89	0,80	Tinggi
Rata-rata		52,6	92,95	0,86	Tinggi

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata kemampuan siswa meningkat dari 52,60 pada pretest menjadi 92,95 pada posttest. Peningkatan tersebut menghasilkan N-Gain sebesar 0,86 yang termasuk kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan DOMPES, kemampuan literasi numerasi siswa pada materi pecahan senilai mengalami peningkatan. Tidak ditemukan penurunan skor secara keseluruhan, meskipun tingkat peningkatan masing-masing siswa berbeda.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi media DOMPES (*Domino Pecahan Senilai*) memberikan hasil positif dalam pembelajaran pecahan senilai pada siswa kelas IV SDN Gayam 3 Kota Kediri. Media DOMPES memperoleh tingkat kevalidan sebesar 88% dengan kategori sangat valid dan kepraktisan sebesar 94,81% dengan kategori sangat praktis. Selain itu, rata-rata kemampuan siswa meningkat dari 52,60 pada pretest menjadi 92,95 pada posttest, dengan N-Gain sebesar 0,86 yang termasuk kategori tinggi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa DOMPES tidak hanya memenuhi aspek kelayakan dan kemudahan penggunaan, tetapi juga dapat mendukung proses pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk memahami hubungan antarpecahan. Peningkatan tersebut dapat dimaknai bahwa aktivitas mencocokkan kartu memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan simbol pecahan, menghubungkan representasi, membandingkan nilai, serta menentukan pasangan pecahan berdasarkan kesetaraan nilainya. Dengan demikian, hasil penelitian telah menjawab tujuan penelitian bahwa implementasi DOMPES dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang mendukung peningkatan kemampuan literasi numerasi pada materi pecahan senilai.

Peningkatan tersebut tidak terlepas dari karakteristik permainan DOMPES yang menempatkan siswa sebagai pelaku utama dalam aktivitas pembelajaran. Pada saat bermain, siswa harus membaca pecahan pada kartu, mengidentifikasi pasangan yang memiliki nilai sama, mempertimbangkan beberapa pilihan, dan menentukan kartu yang tepat. Aktivitas tersebut secara tidak langsung melibatkan proses representasi, penggunaan simbol matematika, perbandingan, dan penalaran. Kondisi ini sesuai dengan karakteristik literasi numerasi yang tidak hanya berkaitan dengan kemampuan melakukan perhitungan, tetapi juga kemampuan menggunakan konsep dan simbol matematika untuk memahami serta menyelesaikan permasalahan. Dengan demikian, permainan pada DOMPES memiliki fungsi instruksional karena aturan dan mekanisme permainan secara langsung dikaitkan dengan tujuan pembelajaran. Siswa belajar melalui proses menemukan pasangan pecahan senilai, bukan hanya melalui penjelasan guru.

Temuan penelitian ini memiliki kesesuaian dengan penelitian Setiawan et al., (2020) yang mengembangkan kartu domino pecahan untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kartu domino dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi pecahan. Kesamaan kedua penelitian terletak pada

pemanfaatan mekanisme kartu domino sebagai media konkret dalam pembelajaran pecahan. Namun, penelitian ini memiliki perbedaan pada fokus implementasinya. DOMPES secara khusus menggunakan mekanisme pencocokan representasi pecahan senilai, sehingga siswa tidak sekadar mencocokkan kartu berdasarkan bentuk, tetapi harus memahami hubungan matematis antara pecahan yang dipasangkan. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Putri et al., (2021)yang menunjukkan bahwa kartu domino materi pecahan dapat digunakan sebagai media pembelajaran siswa kelas IV. Sementara itu, penelitian Ulfa et al., (2022) menunjukkan bahwa *game-based learning* dapat meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa sekolah dasar. Jika penelitian Ulfa et al., (2022)menekankan penerapan pembelajaran berbasis permainan secara umum, DOMPES memberikan bentuk penerapan yang lebih spesifik melalui permainan kartu yang secara langsung memuat konsep pecahan senilai. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa keberadaan unsur permainan saja tidak menjadi satu-satunya faktor penting, tetapi kesesuaian mekanisme permainan dengan tujuan pembelajaran menjadi bagian penting dalam mendukung proses belajar siswa.

Hasil penelitian juga memperkuat temuan penelitian mengenai penggunaan media konkret dalam pembelajaran pecahan. Yuliandari et al., (2024) menunjukkan bahwa penggunaan media kertas lipat dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep pecahan siswa sekolah dasar. Demikian pula, Syafitri et al., (2024) menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran yang melibatkan aktivitas konkret dan eksploratif dapat mendukung pemahaman konsep pecahan siswa kelas IV. Kesamaan temuan tersebut menunjukkan bahwa representasi konkret dapat membantu siswa mengatasi karakteristik abstrak pada materi pecahan. Namun, DOMPES memberikan tambahan berupa aktivitas permainan dan interaksi antarsiswa. Siswa tidak hanya mengamati representasi pecahan, tetapi juga menggunakannya sebagai dasar untuk mengambil keputusan selama permainan. Oleh karena itu, DOMPES dapat dipandang sebagai media yang menggabungkan representasi konkret, aktivitas bermain, dan proses penalaran matematis dalam satu kegiatan pembelajaran.

Dari sisi implikasi, penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi pembelajaran matematika sekolah dasar, khususnya pada materi pecahan senilai. Hasil kepraktisan sebesar 94,81% menunjukkan bahwa DOMPES dapat diterima oleh guru dan siswa serta relatif mudah digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Bagi guru, DOMPES dapat menjadi alternatif media konkret untuk mengurangi dominasi pembelajaran yang berpusat pada penjelasan dan latihan soal. Bagi siswa, mekanisme permainan memberikan kesempatan

untuk belajar melalui aktivitas langsung, bekerja sama, dan mengomunikasikan alasan dalam menentukan pasangan pecahan. Secara konseptual, hasil penelitian memperlihatkan bahwa media permainan dapat diarahkan bukan hanya untuk meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi juga untuk memfasilitasi aktivitas literasi numerasi apabila unsur permainan dirancang sesuai dengan kompetensi matematika yang dituju. Dengan demikian, kontribusi penelitian ini berada pada penerapan mekanisme permainan domino yang secara khusus mengintegrasikan pencocokan pecahan senilai dengan aktivitas penggunaan simbol, representasi, perbandingan, dan penalaran matematis.

Meskipun menunjukkan hasil yang positif, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menafsirkan temuan. Pertama, penelitian dilaksanakan pada satu sekolah dengan jumlah partisipan yang terbatas, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada karakteristik siswa dan sekolah yang lebih luas. Kedua, efektivitas media dianalisis menggunakan desain *pretest-posttest* dan N-Gain tanpa kelompok kontrol. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan siswa belum dapat dipastikan sepenuhnya sebagai akibat penggunaan DOMPES karena terdapat kemungkinan pengaruh faktor pembelajaran lainnya. Ketiga, implementasi DOMPES masih terbatas pada materi pecahan senilai sehingga efektivitasnya pada materi matematika lainnya belum dapat disimpulkan. Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah siswa dan sekolah yang lebih beragam, menggunakan kelompok kontrol atau desain eksperimen yang lebih kuat, serta menguji penerapan DOMPES pada materi matematika lainnya. Penelitian lanjutan juga dapat mengombinasikan data kuantitatif dengan observasi atau wawancara untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai proses penalaran siswa selama menggunakan media.

KESIMPULAN

Implementasi media DOMPES (*Domino Pecahan Senilai*) pada pembelajaran pecahan senilai menunjukkan hasil yang positif dalam mendukung kemampuan literasi numerasi siswa kelas IV SDN Gayam 3 Kota Kediri. Media memperoleh tingkat kevalidan 88% dengan kategori sangat valid dan kepraktisan 94,81% dengan kategori sangat praktis. Peningkatan rata-rata skor dari 52,60 pada pretest menjadi 92,95 pada posttest, dengan N-Gain sebesar 0,86 kategori tinggi, menunjukkan bahwa penggunaan DOMPES berkaitan dengan peningkatan kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep pecahan senilai.

Temuan ini menjawab fokus penelitian bahwa DOMPES dapat diimplementasikan sebagai media permainan yang mendukung pembelajaran pecahan senilai sekaligus melibatkan aktivitas literasi numerasi.

Secara teoritis dan praktis, penelitian ini memberikan kontribusi pada pembelajaran matematika sekolah dasar melalui penerapan media konkret berbasis permainan yang menghubungkan konsep pecahan senilai dengan aktivitas membaca simbol, memahami representasi, membandingkan nilai, dan melakukan penalaran matematis. Kontribusi tersebut berada pada lingkup pembelajaran pecahan senilai dan literasi numerasi siswa kelas IV, sehingga tidak dimaksudkan untuk menggeneralisasikan efektivitas DOMPES pada seluruh materi matematika atau populasi siswa sekolah dasar.

Penelitian selanjutnya dapat memperluas implementasi DOMPES pada jumlah siswa dan sekolah yang lebih beragam untuk melihat konsistensi hasil pada konteks pembelajaran yang berbeda. Selain itu, penelitian berikutnya dapat menggunakan desain eksperimen dengan kelompok pembanding dan analisis statistik inferensial untuk memperoleh bukti yang lebih kuat mengenai efektivitas DOMPES. Pengembangan lebih lanjut juga dapat menguji variasi desain dan mekanisme permainan serta penerapannya pada materi pecahan atau konsep matematika lain yang sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

Angelintan, D., Zaman, W. I., & Laila, A. (2024, August). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Melakukan Penjumlahan dan Pengurangan Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran), 7*, 1194–1200. https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/semdikjar/article/view/5315

Ayumi S., E., Saleh, S. F., & Wahyudi, A. A. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Permainan Kartu Domino terhadap Hasil Belajar Pecahan Matematika Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Evaluasi Pendidikan, 1*(2), 64–73. https://doi.org/10.51574/jrep.v1i2.1442

Barus, R. A., Syafitri, A., Sinaga, M., Saragih, C. S., Wulandari, D. H., & Hasratuddin. (2024). Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan melalui Pendekatan STEAM pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *HISTOGRAM: Jurnal Pendidikan Matematika, 8*(1), 221–230. https://doi.org/10.31100/histogram.v8i1.3426

Masyitah, H., Jarmita, N., & Lubis, A. H. (2025). Pengaruh Media Blok Pecahan terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10*(4), 569–580. https://doi.org/10.23969/jp.v10i4.36915

Pratiwi, D. D., & Darmayanti, M. (2025). Penggunaan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan pada Siswa Sekolah Dasar: Systematic Literatur Review. *JIPSD: Jurnal Inovasi Pendidikan Sekolah Dasar, 2*(2), 109–124. https://journal.innoscientia.org/index.php/jipsd/article/view/275

Putri, F. Z., Putra, Z. H., & Munjiatun. (2021). Pengembangan Media Kartu Domino Materi Pecahan untuk Belajar Mandiri Siswa Kelas IV SDN 147 Pekanbaru di Masa New Normal. *Jurnal Ilmiah Aquinas, 4*(1), 113–126. https://doi.org/10.54367/aquinas.v4i1.1079

Ramadhona, D. P., & Sutriyani, W. (2025). Pengembangan Media Domino Papan Pecahan (Dopapen) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Sekolah Dasar. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA, 5*(2), 680–694. https://doi.org/10.53299/jagomipa.v5i2.1793

Setiawan, Y. U., Yandari, I. A. V., & Pamungkas, A. S. (2020). Pengembangan Kartu Domino Pecahan sebagai Media Pembelajaran Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar, 12*(1), 1–12. https://doi.org/10.32678/primary.v12i01.2706

Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Sulastri, S., Nisa, A. F., & Cahyani, B. H. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi dalam Permasalahan Struktur Materi Bilangan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 17*(1), 39–50. https://doi.org/10.33369/pgsd.17.1.39-50

Syidiqie, M. A. A., Primasatya, N., & Handayani, A. D. (2025, July). Pengembangan Media Papan Tempel Pecahan dengan Menggunakan Model PBL untuk Siswa Kelas II SD. *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran), 8*, 662–666. https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/semdikjar/article/view/8395

Ulfa, E. M., Nuri, L. N., Sari, A. F. P., Baryroh, F., Ridlo, Z. R., & Wahyuni, S. (2022). Implementasi Game Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu, 6*(6), 9344–9355. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.3742

Yuda, E. K., & Rosmilawati, I. (2024). Literasi Numerasi di Sekolah Dasar Berdasarkan Indikator PISA 2023: Systematic Literatur Review. *Journal of Instructional and Development Researches, 4*(3), 172–191. https://doi.org/10.53621/jider.v4i3.326

Yuliandari, R., Anggraini, D., Rahmah, U., Zahroo, F., & Fatmawati. (2024). Peningkatan Pemahaman Konsep Pecahan Siswa Sekolah Dasar dengan Media Kertas Lipat. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD, 4*(1), 93–102. https://doi.org/10.35878/guru.v4i1.1085