

**PENGEMBANGAN MEDIA BELAJAR PECAHAN MENGGUNAKAN KARTU
DOMINO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI MATEMATIKA PADA ANAK
KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Kamilia Tsuraya Fitriani¹, Dani Kusuma²

¹PGSD FKIP Universitas Kristen Satya Wacana

²PGSD FKIP Universitas Kristen Satya Wacana

292020058@student.uksw.edu¹,cdani.kusuma@uksw.edu²,

ABSTRACT

This research was conducted to improve the mathematical literacy of fourth grade students. The purpose of this development research is to describe the steps of media development, media validity, practicality, and media effectiveness. The development method used is the ADDIE development model. The results showed that the media that had been developed were effective for improving students' mathematical literacy. This is evidenced from the results of material validation obtained a score of 69.33% in the category quite feasible and the results of media validation obtained a score of 97.33% in the category very feasible. Practicality results seen from the response of students get a score of 82% with a good category and a teacher response of 94% with a good category. Effectiveness results through the t test obtained a sig value. 0.000 and the average pretest result of 46.5 and the average posttest result of 75. The results of the Ngain calculation to see the effectiveness of the media obtained a value of 25.00 in the very high category. Thus, the results of the products that have been developed in the form of fractions worth domino cards can be categorized as good and suitable for use in the learning process.

Keywords: dominoes, equivalent fractions, media, math literacy

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik kelas IV. Adapun tujuan penelitian pengembangan ini yaitu untuk mendeskripsikan langkah pengembangan media, kevalidan media, kepraktisan, serta keefektifan media. Metode pengembangan yang digunakan yaitu model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang telah dikembangkan efektif untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik. Hal ini dibuktikan dari hasil validasi materi memperoleh skor 69,33% dalam kategori cukup layak dan hasil validasi media memperoleh skor 97,33% dalam kategori sangat layak. Hasil kepraktisan dilihat dari respon peserta didik mendapatkan skor sebesar 82% dengan kategori baik dan respon guru sebesar 94% dengan kategori baik. Hasil Keefektifan melalui uji t memperoleh nilai sig. 0.000 dan rerata hasil pretest sebesar 46.5 dan rerata hasil posttest 75. Hasil perhitungan Ngain untuk melihat efektivitas media memperoleh nilai sebesar 25.00 dengan kategori sangat tinggi. Dengan demikian, hasil produk yang telah dikembangkan berupa kartu domino pecahan senilai dapat dikategorikan baik dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: kartu domino, pecahan senilai, media, literasi matematika

A. Pendahuluan

Pada saat ini, pendidikan sangatlah penting karena penting untuk kelangsungan hidup manusia. upaya difokuskan dan dikoordinasikan untuk membangun lingkungan belajar dan proses pembelajaran. Kualitas pendidikan memiliki hubungan yang sangat erat dengan proses pembelajaran, sebab pembelajaran merupakan aspek paling esensial dari sistem pendidikan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong perubahan dalam cara teknologi digunakan untuk meningkatkan pendidikan.

Guru diharuskan untuk menggunakan sumber daya yang ditawarkan oleh sekolah, yang perlu diperbarui agar mencerminkan kemajuan dan persyaratan terkini. Hasilnya, strategi pengajaran yang berhasil membantu anak-anak memahami pecahan dapat memberikan Pemahaman konsep pecahan pada tingkat dasar dalam konteks pendidikan matematika sangat krusial, karena konsep ini menjadi dasar bagi banyak ide matematika yang lebih kompleks. pengaruh positif jangka panjang terhadap seberapa profesional mereka dalam matematika (Jupri, 2018). Pemahaman konsep pecahan pada tingkat dasar dalam konteks pendidikan matematika sangat krusial, karena konsep ini menjadi dasar bagi banyak ide matematika yang lebih kompleks.

Dalam praktiknya, selain dari penggunaan buku, penggunaan media pembelajaran sekunder oleh

guru masih terbatas, menyebabkan metode pembelajaran yang kurang sesuai dengan prinsip-prinsip efektifitas pembelajaran, yang pada gilirannya dapat menghambat perkembangan potensi siswa (Pujiningtias, 2019). sebagian besar siswa Indonesia menganggap mata pelajaran tersebut membosankan dan menantang sehingga membuat mereka kurang tertarik terhadapnya. Karena memungkinkan konsep matematika abstrak divisualisasikan dan dibuat konkret, penggunaan alat pembelajaran seperti kartu domino merupakan strategi yang kreatif dan sukses. Materi ini bersumber dari penelitian Nugraheni (2012) yang berjudul "Pemanfaatan Video Game untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika" "Konsep Pecahan Siswa Kelas IV SDN Ledok 06 Salatiga" yang menyatakan bahwa hasil pembelajaran matematika siswa kelas IV di Sekolah Dasar sangat terpengaruh oleh penggunaan kartu curang (Nugraheni, 2012). Berdasarkan penelitian Kusuma Dani, et. al (2022) kemampuan literasi matematika terwujud berdasarkan dengan ketercapaian indikator-indikator dalam proses literasi matematis yang meliputi *Communicating, Mathematising, Representation, Reasoning and argument, devising strategies for solving problems, Using symbolic, formal and technical language and operations, Using mathematical tools*. Semakin baik subjek dalam memenuhi indikator tersebut semakin baik pula kemampuan literasi seseorang. Lalu, menurut penelitian

yang telah dilakukan oleh Kusuma Dani (2022) pengabdian ini mengimplementasikan kegiatan sebelum melakukan tatap muka di dalam kelas, peserta didik diberi tugas untuk mempelajari konsep matematika terlebih dahulu dengan e-learning. Skenarionya peserta didik diberi e-modul yang bermuatan problem solving. Sarana Google classroom digunakan untuk mempelajari konsep tersebut. Guna membantu peserta didik lebih cepat menangkap konsep matematika tersebut sudah diprogramkan juga melakukan komunikasi interaktif melalui fasilitas Zoom.

Sumber belajar menjadi salah satu terciptanya pembelajaran yang menarik, contoh lainnya dengan membuat media yang inovatif. Oleh karena itu, kajian lebih lanjut dan penciptaan sumber belajar yang baru dan menarik, seperti kartu pecahan tematik, perlu dilakukan di sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu menggunakan model ADDIE yang terdiri dari tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Analisis kebutuhan, kurikulum, sumber belajar dan karakteristik kelas IV merupakan langkah awal dari proses pengembangan ini. Dengan berbantuan aplikasi Canva, peneliti membuat media kartu domino pecahan senilai. Langkah selanjutnya yaitu proses validasi yang melibatkan ahli materi dan ahli media. Adapun

hasil dari proses validasi dapat berupa saran, komentar, kritik yang digunakan untuk menyempurnakan desain produk media yang telah dibuat sebelumnya. Dasar perhitungan analisis yang digunakan yaitu:

$$Va = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan:

Va = Validasi dari ahli

TSe = Total Skor Empiris

TSh = Total Skor Maksimal Yang Diharapkan

Sedangkan dasar penentuan kategori yaitu menggunakan konverensi sebagai berikut:

Tabel 1 Dasar Penentuan Kategori

Pencapaian Nilai	Kategori	Nilai	Keterangan
25.00 – 40.00	Sangat Tidak Layak	E	Tidak boleh digunakan
41.00 – 55.00	Tidak Layak	D	Tidak boleh digunakan
56.00 – 70.00	Cukup Layak	C	Dapat digunakan dengan revisi besar
71.00 – 85.00	Layak	B	Dapat digunakan dengan revisi kecil
86.00 – 100.00	Sangat Layak	A	Sangat baik untuk digunakan tanpa revisi

Subjek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas

4 dengan jumlah 11 peserta didik SDN Ledok 6 Salatiga. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari empat sumber data yaitu hasil validasi media dan materi oleh ahli, respon peserta didik setelah menggunakan media kartu domino pecahan, respon guru terhadap penggunaan media kartu domino pecahan senilai, dan hasil pengerjaan pretest posttest peserta didik. Proses implementasi media kartu domino pecahan senilai menggunakan pre-eksperimen atau eksperimen tunggal.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Langkah – langkah pengembangan yang digunakan dalam pengembangan media kartu domino pecahan senilai adalah sebagai berikut:

Tahap Analisis

Tahap analisis dilakukan dengan empat jenis analisis. Pertama analisis kebutuhan Berdasarkan hasil penelitian, wawancara guru, serta studi dokumen yang relevan dengan media yang sedang dikembangkan, membuktikan bahwa penggunaan media kartu domino pecahan pada materi pecahan senilai kelas 4 khususnya di kota salatiga masih jarang dikembangkan di gunakan dalam proses pembelajaran. Disisi lain, media pendukung yang digunakan peserta didik dalam memecahkan masalah dan meningkatkan literais matematika masih dianggap kurang. Analisis kedua yaitu kurikulum untuk melihat capaian pembelajaran serta fokus dari penelitian ini yaitu materi matematika

kelas 4 Kurikulum merdeka pecahan senilai. Ketiga analisis sumber belajar Berdasarkan hasil penelitian dari beberapa jurnal menunjukkan bahwa media kartu domino memberikan dampak positif pada peningkatan literasi matematika pada peserta didik selain itu juga berdampak pada peningkatan hasil belajar matematika.

Sedangkan pada materi pecahan senilai kartu domino juga digunakan sebagai media yang mempermudah guru dalam menyampaikan materi pecahan senilai. Meski demikian, pengembangan kartu domino pecahan dalam materi pecahan senilai khususnya kelas V sd tetap dilakukan. Hal ini didasarkan belum adanya pengembangan media kartu domino pecahan dalam materi pecahan senilai di wilayah Salatiga. Terakhir analisis karakteristik peserta didik, hasil temuan selama observasi dan wawancara yaitu peserta didik kurang memahami cara pemecahan masalah pecahan senilai. Selain itu adanya kondisi peserta didik yang kurang fokus dalam belajar membuat peserta didik kesulitan dalam memahami pecahan senilai. Peserta didik cenderung lebih mudah belajar apabila adanya media yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi.

Tahap Desain

Tahap desain dilakukan dengan beberapa tahapan dimulai dari:

1. Merumuskan Tujuan Pembelajaran
Adapun rumusan tujuan pembelajaran yang digunakan dalam pengembangan ini yaitu:

Pertemuan I

- a) Peserta didik dapat membandingkan pecahan-pecahan yang senilai menggunakan benda-benda konkrit (C2).
- b) Peserta didik dapat mengurutkan pecahan-pecahan yang senilai menggunakan benda-benda konkrit (C3).
- c) Peserta didik dapat menemukan pecahan-pecahan yang senilai menggunakan benda-benda konkrit (C4)
- d) Peserta didik dapat memilih mana pecahan-pecahan yang senilai (C5)

Pertemuan II : Peserta didik dapat menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan dan penyebut sama atau beda melalui literasi matematika soal cerita.

2. Menetapkan Perangkat Lunak / Software

Pada pembuatan media dilakukan dengan membuat desain berbantuan aplikasi canva via web. Pembuatan desain dan materi dalam desain dibuat berbantuan pada jurnal dan google yang diparafrase dan disesuaikan dengan kebutuhan. Sedangkan untuk referensi desain dilakukan dengan berbantuan aplikasi pinterest.

3. Pembuatan Modul Ajar

Sesuai dengan kurikulum yang berlaku saat ini, perangkat rancangan pembelajaran disesuaikan dengan kurikulum yang ada dengan berupa modul ajar. Modul

ajar yang dibuat memiliki komponen yang sesuai dengan komponen modul ajar yang ditetapkan oleh pemerintah.

4. Pembuatan desain media

Desain media terbagi menjadi dua bagian yaitu buku panduan dan kartu domino pecahan. Berikut masing-masing desain kartu.

a. Buku Panduan

Buku panduan ini dilengkapi dengan adanya kunci jawaban yang disesuaikan dengan penyelesaian menggunakan langkah polya, komponen penyusun kartu domino pecahan, serta cara menggunakan atau cara bermain kartu domino pecahan secara mandiri dan berkelompok.

Gambar 1. Desain Cover

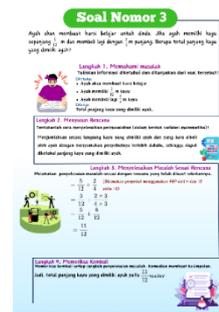




Gambar 2.
Desain
Capaian
Pembelajaran dan Komponen
Kartu Domino

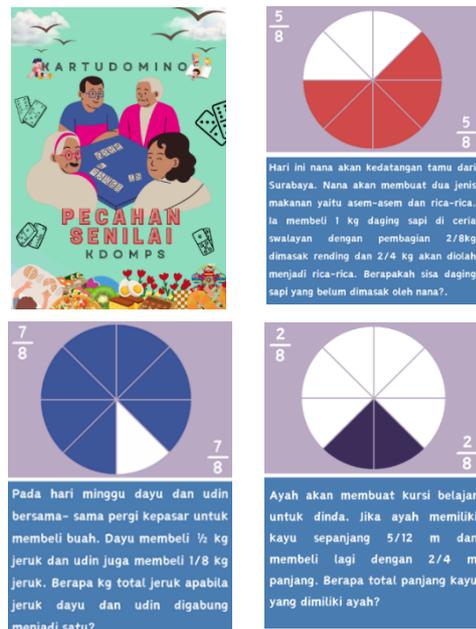


Gambar 3. Cara
Bermain
Kelompok dan
Perorangan



Gambar 4. Desain Kunci
Jawaban
Kartu Domino Pecahan Senilai

Kartu domino pecahan dibuat seperti kartu domino pada umumnya. Kartu domino pecahan memiliki dua sisi yaitu sisi bawah yang berisi kartu soal cerita pecahan senilai dan sisi atas yang berisi jawaban dari soal cerita.



Gambar 5. Tampilan Kartu Domino
Tahap Pengembangan

Setelah melalui tahapan pembuatan media, tahapan selanjutnya yaitu melakukan pengembangan media yang dilakukan

melalui proses validasi produk berupa

No	Indikator	Skor
1	Aspek Kelayakan Isi	15
2	Aspek Kelayakan Penyajian	20
3	Aspek Kelayakan Kebahasaan	17
Jumlah		52
Rata-Rata		17.33
Presentase		69.33%
Kategori		Cukup Layak

validasi dari ahli materi dan media.

Tabel 2 Hasil Validasi Materi

Hasil perhitungan validasi dengan menggunakan rumus, diperoleh hasil sebesar 69,33%. Berdasarkan kategori yang digunakan pada penelitian ini nilai presentase 69,33% termasuk dalam kategori Cukup Layak atau dapat digunakan dengan revisi besar. Adapun revisi yang terdapat pada validasi materi oleh ahli yaitu sebagai berikut:

- a. Tujuan, aktivitas (media), penilaian (soal/LKPD), diselaraskan.
- b. Tata Tulis, Pecahan harus konsisten “ $\frac{1}{2}$ “ bukan 1/2, nama orang huruf capital di awal, perhatikan tanda baca, typo.

Hasil Validasi Media

Tabel 3 Hasil Validasi Media

No	Indikator	Skor
1	Aspek Rancangan	20

	dan Kemudahan Pengguna	
2	Aspek Grafika	53
Jumlah		73
Rata-Rata		36.5
Presentase		97,33%
Kategori		Sangat Layak

Hasil perhitungan validasi dengan menggunakan rumus, diperoleh hasil sebesar 97,33%. Berdasarkan kategori yang digunakan pada penelitian ini nilai presentase 97,33% termasuk dalam kategori sangat baik untuk digunakan tanpa revisi. Pada lembar validasi media tidak terdapat saran atau komentar tentang media, sehingga media dapat langsung digunakan dalam proses pembelajaran.

Tahap Implementasi

Tahap implementasi media dilakukan setelah proses revisi dari para ahli selesai. Implementasi dilakukan dengan menggunakan modul ajar yang telah disusun dan divalidasi oleh para ahli. Implementasi kartu domino pecahan senilai dilakukan secara terbatas dengan melibatkan kelas IV SD. Adapun subjek yang digunakan yaitu peserta didik kelas IV SD Ledok 6 Kota Salatiga dengan melibatkan 11 peserta didik. Impelementasi dilakukan selama dua hari, dengan hari pertama kegiatan pengerjaan pretest dan implementasi media dan hari kedua pengerjaan posttest dan refleksi pembelajaran.

Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengevaluasi media yang telah dikembangkan dan diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Tahap evaluasi terdiri dari dua jenis evaluasi yaitu tahap evaluasi formatif dan tahap evaluasi sumatif. Tahap evaluasi formatif digunakan sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan yaitu mengidentifikasi kepraktisan dan keefektifan media. Tahap evaluasi formatif didasarkan pada hasil saran, komentar dan revisi yang diberikan oleh para ahli. Sedangkan tahap evaluasi sumatif didasarkan pada hasil pengerjaan pretest dan posttest yang kemudian dianalisis menggunakan SPSS versi 26.

Kepraktisan Media

Tabel 4 Hasil Respon Guru

No	Indikator	Skor
1	Penyajian Media Pembelajaran	34
2	Kelayakan Isi Materi	13
Jumlah		47
Presentase		94%
Kategori		Sangat Baik

Hasil perhitungan validasi dengan menggunakan rumus, diperoleh hasil sebesar 94%. Berdasarkan kategori yang digunakan pada penelitian ini nilai presentase 94% termasuk dalam kategori sangat baik untuk digunakan. Pada lembar validasi media tidak terdapat saran atau komentar tentang media, sehingga media dapat langsung digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 5 Hasil Respon Peserta Didik

No	Indikator	Skor
1	Aspek Pembelajaran	20
2	Bentuk Media	15
3	Kualitas Media	24
4	Fungsi Media	23
Jumlah		82
Presentase		82%
Kategori		Baik

Hasil perhitungan validasi dengan menggunakan rumus, diperoleh hasil sebesar 82%. Berdasarkan kategori yang digunakan pada penelitian ini nilai presentase 82% termasuk dalam kategori baik untuk digunakan.

Keefektifan Media

Keefektifan media dilihat dari hasil pengerjaan pretest posttest yang kemudian dianalisis menggunakan bantuan SPSS versi 26. Sebelum dilakukan uji hipotesis dan keefektifan melalui nilai Ngain score langkah awal yaitu melakukan uji normalitas dan homogeny.

Hasil Uji Normalitas

Tabel 6 Hasil Uji Normalitas

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pretest Literasi Matematika	0.859	11	0.057
Posttest Literasi Matematika	0.875	11	0.090

Hasil uji normalitas menghasilkan nilai sig. pada pretest sebesar 0.057 atau besar dari 0.05,

serta nilai sig. pada posttest sebesar 0.090 atau besar dari 0.05. Kondisi tersebut menyatakan bahwa nilai sig. pada pretest dan posttest lebih besar dari 0.05 dan menyatakan bahwa distribusi data terdistribusi secara normal.

Tabel 7 Hasil Uji Homogen

		Levene Statistic	Df 1	Df 2	Sig.
Hasil Literasi Matematika	Based on Mean	2.118	1	20	.009

Hasil uji homogeny menghasilkan nilai sig. sebesar .009 atau lebih kecil dari 0.05 yang menandakan bahwa populasi tidak homogeny.

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogeny, diperoleh hasil bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal tetapi tidak homogen. Sehingga untuk menguji hipotesis atau uji t-test dilakukan dengan uji non parametrik melalui uji independent sample t-test. Adapun hasil uji independent sample t –test dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 8 Hasil Uji Independent Sample Test

		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Hasil Literasi Matematika	Equal Variances Assumed	-8.281	20	.000	-28.273	3.414	-35.394	-21.151
	Equal Variances Not Assumed	-8.281	12.949	.000	-28.273	3.414	-35.652	-20.894

Hasil uji hipotesis menggunakan independent sample test menunjukkan bahwa nilai sig. yaitu sebesar 0.000 atau lebih kecil dari 0.05. Berdasarkan dasar keputusan independent sample test yaitu apabila nilai sig (2-tailed) > 0.05 maka H0 diterima dan Ha ditolak, serta apabila nilai sig. (2-tailed) < 0.05 maka H0 ditolak dan Ha diterima. Hasil nilai sig (2-tailed) yaitu 0.000 < 0.05 yang mendakan bahwa adanya perbedaan signifikan dalam peningkatan kemampuan peserta didik dalam mata pelajaran matematika ketika menggunakan metode pembelajaran dengan kartu domino.

Hasil NGain Skor
 Adapun hasil uji NGain dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 9 Hasil Uji Ngain

	N	Min	Max	Mean	Std.Deviation
NGain_Score	11	17	29	25.00	4.099
Valid N (listwise)	11				

Berdasarkan hasil perhitungan NGain score diperoleh data mean sebesar 25.00 atau berada pada kategori tinggi. Hal ini membuktikan bahwa adanya efektivitas pembelajaran matematika materi pecahan senilai dengan menggunakan kartu domino pecahan senilai.

Pembahasan

Tahap Analisis, tahap analisis dilakukan melibatkan 4 jenis analisis yaitu analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi kebutuhan – kebutuhan guru untuk menunjang proses pembelajaran. Analisis kebutuhan dilakukan dengan wawancara, serta studi dokumen yang bertujuan menganalisis kebutuhan media di kota Salatiga serta media pada materi pecahan senilai. Analisis yang kedua yaitu analisis capaian pembelajaran. Tahapan analisis ini yaitu menganalisis capaian pembelajaran pada kurikulum merdeka matematika fase B terbaru. Pada penelitian hanya berfokus pada materi pecahan senilai kelas IV yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini juga dilakukan oleh Putri,dkk (2021) yang membatasi penelitiannya dengan fokus pecahan senilai dengan gambar dan media konkret untuk melihat nilai pecahan senilai dan tidak senilai. Analisis yang ketiga yaitu analisis sumber belajar yang dilakukan dengan menggunakan studi dokumen berkaitan dengan

sumber – sumber belajar yang sudah tersedia di kota salatiga. Analisis yang terakhir yaitu analisis karakteristik peserta didik, analisis ini dilakukan dengan menggunakan dua metode yaitu observasi dan wawancara. Analisis karakteristik juga dilakukan oleh Putri,dkk (2021) pada hasil observasi secara langsung menemukan bahwa peserta didik kelas IV kesulitan dalam materi pecahan yang disebabkan kurangnya minat, motivasi belajar serta kemampuan peserta didik yang lemah terhadap materi pecahan. Kondisi tersebut juga serupa dengan temuan cici pada penelitiannya tahun 2024 yang menyatakan bahwa peserta didik sulit memahami konsep pecahan serta hanya menerima penjelasan dari guru.

Tahap Desain, tahap ini dilakukan dengan merumuskan tujuan pembelajaran, menentukan perangkat lunak /software, menyusun modul ajar, dan pembuatan desain media. Tahapan desain ini juga dilakukan oleh Yurdan (2021) yang diawali dengan penyusunan instrument, pemilihan media, pemilihan format, Rancangan awal. Putri,dkk (2021) pada pengembangan mediana juga melewati tahap desain yang diawali dengan perencanaan desain produk, dan draft awal kartu domino pecahan. Sehingga dapat diketahui bahwa pada tahap desain disesuaikan dengan jenis dan kebutuhan masing-masing.

Tahap Pengembangan, tahap pengembangan dilakukan dengan adanya validasi yang bertujuan untuk menyempurnakan media yang telah dibuat. Hasil validasi dilakukan

dengan melibatkan validasi ahli materi dan media, pada validasi ahli materi sebesar 69,33% termasuk dalam kategori cukup layak dan pada validasi media sebesar 91,25% termasuk dalam kategori layak. Kemudian hasil analisis validasi juga dilakukan oleh Cici (2024) pada pengembangan media kartu domino pecahan "Kardo Pecahan" pada pembelajaran matematika bagi peserta didik kelas III di sekolah dasar yang menghasilkan nilai validasi materi sebesar 75% dan nilai validasi media sebesar 92,5%. Disisi lain pengembangan kartu domino pecahan yang dilakukan oleh Ajizah, dkk (2023) menghasilkan hasil validasi media dengan presentase 84% dengan kategori layak dengan keterangan perlu direvisi, sedangkan pada hasil validasi materi mendapatkan presentase 88% dengan kategori sangat layak. Kevalidan media kartu domino juga diperoleh pada pengembangan media kartu domino yang dilakukan oleh Sabella, dkk (2022) yang menghasilkan nilai kevalidan media sebesar 88,3% dan nilai kevalidan materi sebesar 86,6%. Adanya presentase nilai kevalidan yang dilakukan oleh peneliti serta beberapa penelitian relevan yang mengembangkan kartu domino, dapat disimpulkan bahwa pengembangan kartu domino sangat valid untuk dikembangkan dan digunakan untuk mendukung proses pembelajaran matematika.

Tahap Impelementasi, tahap ini dilakukan dengan durasi waktu 2 hari. Tahap implementasi dilakukan

dengan menggunakan jenis pre eksperimen yaitu hanya menggunakan satu kelas serta menggunakan pretest dan posttest. Pada hari pertama implelementasi, dibagikan soal pretest terlebih dahulu untuk mengetahui pemahan peserta didik terhadap materi pecahan senilai. Tahap selanjutnya yaitu mengimplementasikan media sesuai dengan modul ajar yang telah disusun dan divalidasi. Tahap ini juga melibatkan guru sebagai validator untuk melihat kepraktisan penggunaan media dalam proses pembelajaran. Hari pertama diakhiri dengan dibagikannya angket respon peserta didik untuk mengetahui pendapat peserta didik setelah menggunakan media pecahan senilai. Pada hari kedua hanya dilakukan kegiatan pengerjaan soal posttest untuk melihat efek jangka panjang dari proses pembelajaran menggunakan kartu domino pecahan senilai. Kemudian kegiatan hari kedua ditutup dengan refleksi pembelajaran serta dokumentasi.

Tahap Evaluasi, tahap evaluasi dilakukan setelah media diimplementasikan kedalam proses pembelajaran. Kepraktisan media yang dihasilkan pada pengembangan media kartu domino pecahan dilihat dari respon guru dan peserta didik. Pada respon guru mendapatkan presentase sebesar 94% dalam kategori baik, sedangkan pada respon peserta didik mendapatkan presentase sebesar 82% dalam kategori baik.

Dampak positif media juga didapatkan oleh pengembangan kartu

domino yang dilakukan oleh putri,dkk (2021) yang memperoleh hasil respon peserta didik sebesar 90,625% dengan kategori sangat baik dan hasil respon guru sebesar 95,13% dengan kategori sangat baik. Sedangkan kepraktisan media juga didapatkan pada pengembangan kartu domino pecahan yang dilakukan oleh cici (2024) yang mendapatkan hasil respon peserta didik dengan presentase 79,2% yang menunjukkan bahwa media bermanfaat dan layak untuk digunakan. pada pengembangan kartu domino pecahan yang dilakukan oleh setiawan, dkk(2020) juga menunjukkan hasil yang baik dilihat dari angket respon peserta didik yang memperoleh presentase sebesar 90,2% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan penelitian penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa pengembangan media kartu domino pecahan sangat bermanfaat dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Keefektifan media yang dihasilkan pada pengembangan media kartu domino pecahan dilihat hasil pengerjaan pretest dan posttest. Pada uji normalitas diperoleh nilai sig. sebesar 0.057 pada pretest dan 0.090 pada posttest. Kedua nilai sig. tersebut besar dari 0.05 yang menandakan bahwa persebaran data pretest dan posttest terdistribusi secara normal. Kemudian pada uji homogen dilakukan dua uji yaitu uji homogen dengan ANOVA serta menggunakan uji Levene's test yang mana kedua hasil uji tersebut nilai sig. sebesar 0.009 atau lebih kecil dari

0.05. hal menyatakan bahwa data pretest dan posttest tidak homogeny.

Oleh sebab itu pada pengujian hitopesis sesuai dengan hipotesis yang telah disusun sebelumnya, pengujian dilakukan dengan uji non parametrik dengan menggunakan uji independent sample. Hasil uji independent sample menyatakan bahwa perolehan nilai sig. sebesar 0.000 atau lebih kecil dari 0.05. kondisi tersebut menyatakan bahwa ada perbedaan sebelum dan setelah menggunakan media pecahan senilai dalam proses pembelajaran. Hasil pretest dan posttest mengalami kenaikan yang dapat dilihat dari hasil rerata masing-masing tes yaitu 46.5 dan 75 dengan selisih 23.5. Kondisi tersebut membuktikan bahwa ada perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan media kartu domino pecahan dalam proses pembelajaran. Keefektifan media juga nampak pada penelitian yang dikembangkan oleh setiawan,dkk(2020) bahwa nilai rerata pemahaman sebesar 88,3 yang termasuk dalam kategori sangat baik dan layak digunakan dalam materi pecahan.

Kemudian hasil pretest dan posttest juga dianalisis untuk mengetahui nilai Ngain score yang juga bertujuan mengetahui keefektifan media kartu domino pecahan dalam proses pembelajaran. Hasil Ngain score kartu domino pecahan senilai memperoleh score mean 25.00 dan termasuk dalam kategori sangat tinggi. Perhitungan Ngain score juga dilakukan oleh Ganes,dkk (2023) bahwa perolehan Ngain sebesar 88% dan dalam kategori sangat tinggi.

D. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa penilaian validator oleh ahli media dan materi mendapatkan hasil 69,33% untuk validasi materi dan 97,33% untuk validasi media. Hal ini menunjukkan bahwa media kartu domino pecahan sangat layak digunakan oleh guru untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik. Kepraktisan media dapat dilihat melalui observasi yang dilakukan pada saat peserta didik menggunakan media dalam pembelajaran. Hasil ini didukung dengan perolehan nilai respon peserta didik sebesar 82% dan termasuk dalam kategori baik, serta memperoleh nilai respon guru sebesar 94% dan termasuk dalam kategori baik. Respon peserta didik yang antusias dalam pembelajaran dan memiliki minat lebih terhadap materi pecahan senilai membuktikan bahwa media aktif dalam meningkatkan literasi matematika peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan adanya selisih rerata yang dihasilkan dari hasil pretest dan posttest dimana rerata nilai pretest yaitu 46.5 dan rerata nilai posttest yaitu 75. Disisi lain berdasarkan hasil uji t diperoleh nilai sig. yaitu 0.000 atau lebih kecil dari pada 0.05 yang menyatakan bahwa adanya perbedaan signifikan proses pembelajaran dengan menggunakan media kartu domino pecahan untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik. Hasil perhitungan Ngain memperoleh nilai sebesar

25.00 dan dalam kategori sangat tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. (2015). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Sleman: Aswaja Pressindo.
- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Akbar, Sa'adun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung:PT Remaja Rosdakarya.
- Anggraeni, N. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash Cs5 Untuk Smk Kelas Xi Kompetensi Keahlian Administrasi Perkantoran Pada Kompetensi Dasar Menguraikan Sistem Informasi Manajemen*. In *Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Annisah, Siti. Edisi Januari-Juli 2014 "Alat Peraga Pembelajaran Matematika".
- STAIN Jurai Siwo Metro. *Jurnal Tarbawiyah* Volume 11 Nomor 1.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*.
- Babys, U., & Gella, N. J. M. (2016). *Pembelajaran Literasi Matematika*.
- Kusuma, D., Sukestiyarno, Y. L., Wardono, W., & Cahyono, A. N.

- (2022, September). Analisis Kemampuan Literasi Matematika pada Siswa Peserta Olimpiade. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana* (Vol. 5, No. 1, pp. 232-238).
- Fatimah, L. U., & Alfath, K. (2019). Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda, dan Fungsi Distraktor. *Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam*, 8(2), 37-64.
- Freek Filmstro. (2018). Materi Matematika Kelas 4 Bab 3. In *Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur* (pp. 1-4).
- Habibi, H., & Suparman, S. (2020). Literasi Matematika dalam Menyambut PISA 2021 Berdasarkan Kecakapan Abad 21. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 57.
<https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8177>.
- Hidayat, F., & Muhamad, N. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning. *JIPAI; Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam*, 1, 28-37.
- Hobri, D. (2022). Matematika SD/ MI KELAS IV. In *Kemendikbud* (p. 212). Ghozali, Imam. (2018). Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM
- Mahanani, A. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Sederhana Melalui Media Kartu Pecahan Di Kelas Iii Sd Negeri 2 Wates. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi*, 31, 7.
- Mboeik, V. (2023). Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(1), 781-788.
<https://doi.org/10.38048/jcp.v3i1.1421>.
- Nugraheni, D. (2012). Penggunaan Media Kartu Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Konsep Pecahan Siswa Kelas III SDN I Mento Wonogiri. In *Universitas Sebelas Maret Surakarta*.
- Sukestiyarno, S., Hidayah, I., Putra, A. T., Kartono, K., Kusuma, D., & Hartutik, H. (2022). Pelatihan Pengembangan Pembelajaran Blended Learning Berbasis E-Modul untuk Guru Matematika SMP guna Penguatan Kemampuan Literasi Numerasi. *Jurnal Abdimas*, 26.