



PUMACA: Pengembangan Media *Puzzle* Berbasis *Matching Card* pada Materi Bangun Datar Kelas IV di SD Muhammadiyah 5

Dea Agustina¹, Andi Asrafiani Arafah^{2*}, Khusnul Khotimah², Muhlis²

¹ Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Mulawarman, Samarinda

² Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Mulawarman, Samarinda³

deaagstnnn@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the development process, feasibility, student responses, and teacher responses to match card-based puzzle media in grade IV of elementary school. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE development model (analysis, design, development, implementation, evaluation). The research subjects were grade IV elementary school students. The instruments used were questionnaires from media experts, material experts, linguists, teacher responses, and student responses. The results of the feasibility validation by media experts showed that the instrument was declared very feasible with a percentage of 91%, material experts indicated that the instrument was declared very feasible with a percentage of 94%, linguists indicated that the instrument was declared very feasible with a percentage of 94%. The participant responses were divided into 2, namely small group trials and large group trials. The small group trial scored 91% while the large group trial scored 93%. Teacher responses showed that the resulting score was very good with a percentage of 96%. It was concluded that the match card-based puzzle media developed for grade IV of elementary school was feasible to be used in mathematics learning in schools.

Keywords: learning media; plane geometry, puzzle based matching cars

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan, kelayakan, respon peserta didik dan respon guru media *puzzle* berbasis *matching card* pada kelas IV SD. Metode penelitian yang digunakan Adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Subjek Penelitian Adalah siswa kelas IV SD. Instrumen yang digunakan berupa angket ahli media, ahli materi, ahli bahasa, respon guru dan respon peserta didik. Hasil kelayakan validasi oleh ahli media menunjukkan bahwa instrumen dinyatakan sangat layak dengan persentase 91%, ahli materi menunjukkan bahwa instrumen dinyatakan sangat layak dengan persentase 94%, ahli bahasa menunjukkan bahwa instrumen dinyatakan sangat layak dengan persentase 94%. Respon peserta didik terbagi menjadi 2 yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Uji coba kelompok kecil mendapatkan skor 91% sedangkan uji coba kelompok besar mendapatkan skor 93%. Respon guru menunjukkan bahwa skor yang dihasilkan sangat baik dengan persentase 96%. Disimpulkan bahwa

media *puzzle* berbasis *matching card* pada kelas IV SD yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Kata Kunci: media pembelajaran; puzzle berbasis *matching card*; bangun datar;

1. PENDAHULUAN

Pendidikan dapat didefinisikan sebagai upaya sadar untuk menumbuhkan lingkungan belajar yang mendukung pertumbuhan siswa. Dalam proses ini, siswa didorong untuk mengembangkan spiritualitas, pengendalian diri, kepribadian. Moral, dan kemandirian yang bermanfaat bagi kehidupan pribadi dan sosial mereka (Rahman et al., 2022). Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membangun kemampuan berpikir logis dan pemahaman konsep dasar peserta didik. Salah satu materi yang dipelajari pada jenjang sekolah dasar adalah bangun datar, yang bersifat abstrak dan memerlukan pemahaman konseptual yang baik. Namun, pada praktiknya pembelajaran matematika masih sering menggunakan media konvensional berupa buku teks dan Latihan soal, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Fadilah et al., 2023). Kondisi ini menyebabkan peserta didik mudah merasa bosan dan kurang tertarik mengikuti pembelajaran matematika.

Penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Media pembelajaran berfungsi berbagai saran untuk menyalurkan pesan pembelajaran agar lebih mudah dipahami dan dapat meningkatkan minat belajar peserta didik (Hamid et al., 2020). Pembelajaran yang berkualitas perlu didukung perancangan alat-alat pendukung yang memadai. Salah satunya ialah media pembelajaran (Lewi et al., 2025). Media pembelajaran yang bersifat visual dan konkret dinilai lebih efektif digunakan pada peserta didik sekolah dasar karena sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka (Hasan et al., 2021). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media puzzle dapat membantu peserta didik memahami konsep pembelajaran melalui aktivitas bermain yang bermakna serta meningkatkan hasil belajar matematika (Ernawati, 2020)

Beberapa penelitian juga mengungkapkan bahwa media puzzle dan media berbasis permainan mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Penggunaan media card dalam pembelajaran matematika terbukti mampu membantu peserta didik memahami konsep geometri (Taurintya & Untu, 2024). Penelitian lain oleh (Agustin et al., 2021) menyatakan bahwa media puzzle dapat mendukung daya ingat peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Selain itu, penggunaan media yang dirancang sesuai dengan kebutuhan peserta didik terbukti lebih efektif dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan buku teks (Cahyani et al., 2024). Penelitian (Lewi et al., 2025) juga menunjukkan bahwa media

puzzle pada pembelajaran matematika dapat memberikan pengaruh positif terhadap hasil siswa sekolah dasar.

Salah satu mata pembelajaran yang membutuhkan pendekatan pembelajaran yang tepat adalah matematika khususnya materi bangun datar. Materi ini bersifat abstrak dan sering menimbulkan kesulitan bagi peserta didik sekolah dasar apabila disampaikan secara konvensional tanpa dukungan media yang memadai. Hal ini sejalan dengan penelitian (Unaenah et al., 2023) bangun datar merupakan materi yang esensial dalam matematika, di mana siswa mempelajari sifat geometri berbagai bentuk seperti segitiga, segi banyak. Pemahaman konsep ini sangat penting bagi siswa yang mengalami kesulitan dan dapat menyelesaikan kesulitan dan memahami konsep-konsep dasar (Bahar & Risnawati, 2019).

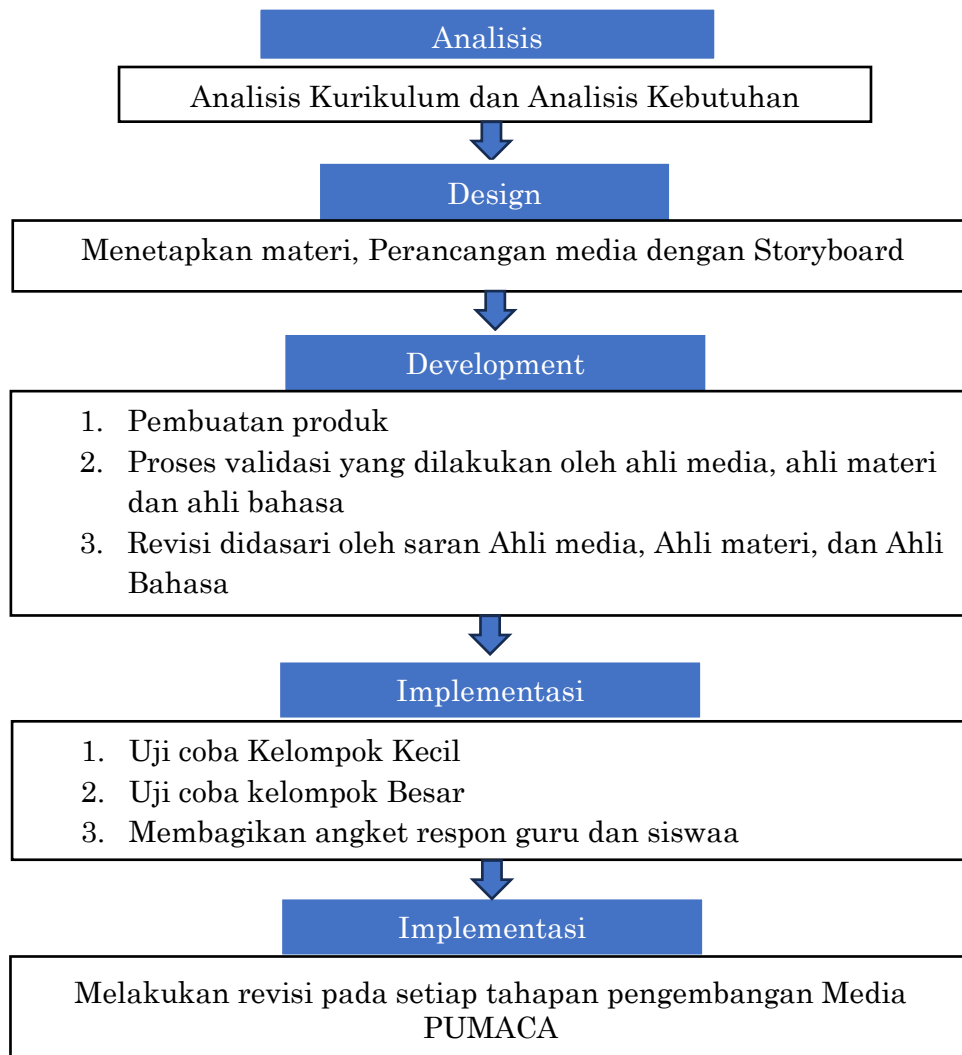
Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan pemanfaatan media pembelajaran berbasis permainan, seperti puzzle dan card, mampu meningkatkan motivasi dan keaktifan, serta pemahaman konsep peserta didik (Tresnaningtyas et al., 2023). Media puzzle terbukti melatih berpikir logis, konstruksi dan daya ingat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan, kelayakan, respons peserta didik dan respons guru terhadap media puzzle berbasis matching card pada materi bangun datar kelas IV di SD Muhammadiyah 5 Samarinda.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar dan tuntutan kurikulum. Media PUMACA (Puzzle Matching Card) dikembangkan sebagai media pembelajaran matematika pada materi bangun datar yang menggabungkan konsep belajar sambil bermain melalui aktivitas mencocokkan kartu. Media ini dirancang agar peserta dapat memahami konsep bangun datar secara visual dan konkret, serta meningkatkan keterlibatan aktif dalam pembelajaran. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan media puzzle berbasis matching card yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik kelas IV dan dikembangkan menggunakan model ADDIE secara sistematis.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) yaitu proses atau langkah-langkah penelitian untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk yang telah ada. Metode R&D dipilih karena sesuai untuk menghasilkan media pembelajaran yang layak digunakan dalam proses pembelajaran (Machmudi et al., 2023). Penelitian pengembangan merupakan salah satu jenis penelitian yang dapat menjadi penghubung atau pemutus kesenjangan antara penelitian dasar dengan penelitian terapan. (Okpatrioka Okpatrioka, 2023). Penelitian ini dilakukan bersama siswa dan guru kelas IV di SD Muhammadiyah 5 Samarinda, terletak di Jalan Jakarta Blok FB, Loa Bakung, Kec.

Sungai Kunjang, Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Kegiatan ini melibatkan guru kelas dan 28 peserta didik kelas IV sebagai subjek penelitian, dalam penelitian ini di terapkan model ADDIE yang terdiri dari Analysis (analisis), Desain (perencanaan), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi) dan Evaluation (Evaluasi). Langkah dalam model ini di tunjukkan sebagai berikut:



Beberapa Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini, yaitu observasi, wawancara dan angket. Instrumen penelitian meliputi instrumen validasi dari ahli media, ahli materi, ahli bahasa serta angket respons guru dan peserta didik. Pada lembar observasi, aspek yang diamati ialah proses belajar mengajar siswa serta tanggapan siswa. Instrumen wawancara dilakukan pada tahap pra-penelitian untuk mengetahui pengetahuan siswa dan ketersediaan media pembelajaran. Instrumen yang digunakan oleh ahli media mencakup aspek keterjangkauan, interaktivitas,

keberagaman format, relevansi, daya Tarik visual, portabilitas, fleksibel. Instrumen validasi ahli materi mencakup aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian. Instrumen validasi ahli bahasa mencakup aspek, komunikatif, lugas, kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia. Sementara itu, respons siswa dan guru diukur melalui angket yang mencakup aspek kelayakan isi, kelayakan media.

Para ahli yaitu, ahli media, ahli materi, ahli bahasa dilibatkan proses validasi media. Skala likert digunakan sebagai dasar penilaian materi serta validasi jawaban dari ahli media dalam uji kevalidan media pembelajaran. Prosedur penilaiannya dilakukan sebagai berikut:

- 1) Memberikan poin di setiap jawaban yakni:

Tabel 1. skor validasi

Skor	Kriteria
Skor 5	Sangat baik
Skor 4	Baik
Skor 3	Cukup
Skor 2	Kurang baik
Skor 1	Sangat tidak baik

- 2) Menentukan nomor yang masing-masing respons yang diberikan
- 3) Menentukan total skor sesuai dengan indikator yang dinilai oleh validator
- 4) Menghitung nilai validitas menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase yang di cari

$\sum R$ = Jumlah skor yang diberikan oleh validator

N = Jumlah skor maksimal

- 5) Hasil perhitungan lalu dibandingkan dengan kriteria yang telah ditetapkan untuk menentukan kategori kelayakan media pembelajaran.

Tabel 2. Kategori Kelayakan Validitas

Tingkat persentase (%)	Kategori penilaian
76 %- 100%	Sangat layak
51%- 75%	Layak
26%-74%	Kurang layak
0%- 25%	Tidak layak

Data kelayakan media PUMACA juga diperoleh melalui angket guru dan peserta didik. Hasil angket tersebut akan di analisis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase yang di cari

$\sum R$ = Jumlah skor yang diberikan oleh validator

N = Jumlah skor maksimal

Hasil ini memberikan Gambaran umum tentang kelayakan media. Tingkat kelayakan media di kategorikan persentase yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 3 Kategori Kelayakan Respons

No	Persentase	Keterangan
1.	81% -100%	Sangat setuju (ss)
2.	61% - 80%	Setuju (s)
3.	41% - 60%	Kurang setuju (ks)
4.	21% - 40%	Tidak setuju (TS)
5.	<20%	Sangat Tidak setuju (sts)

Sumber: (Sari & Putra, 2022)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

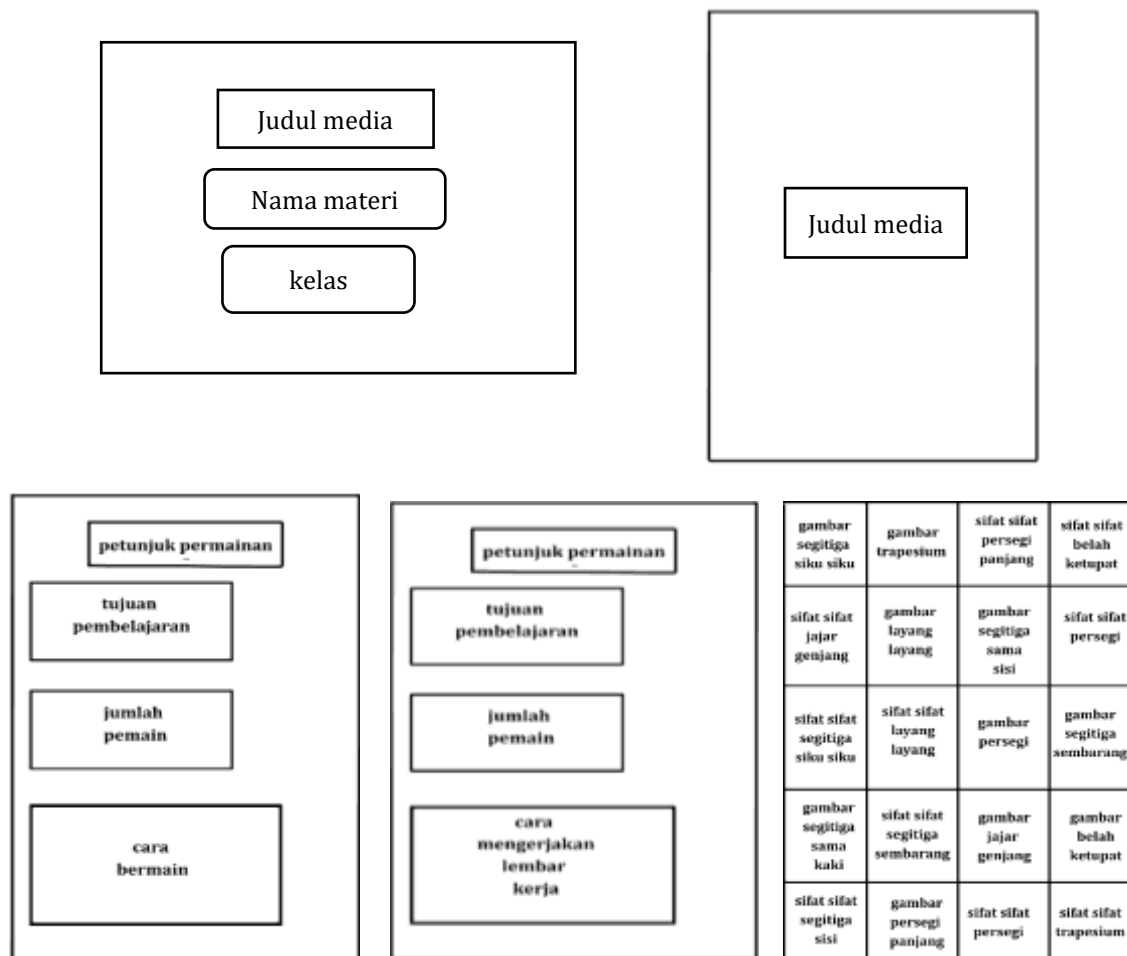
Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran PUMACA (Puzzle Berbasis Matching Card) sebagai sarana media pembelajaran matematika untuk peserta didik sekolah dasar, khususnya kelas IV. Proses pengembangan media ini mengikuti model ADDIE, yang terdiri atas lima fase, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation. Hasil pengembangan media PUMACA dijelaskan sebagai berikut:

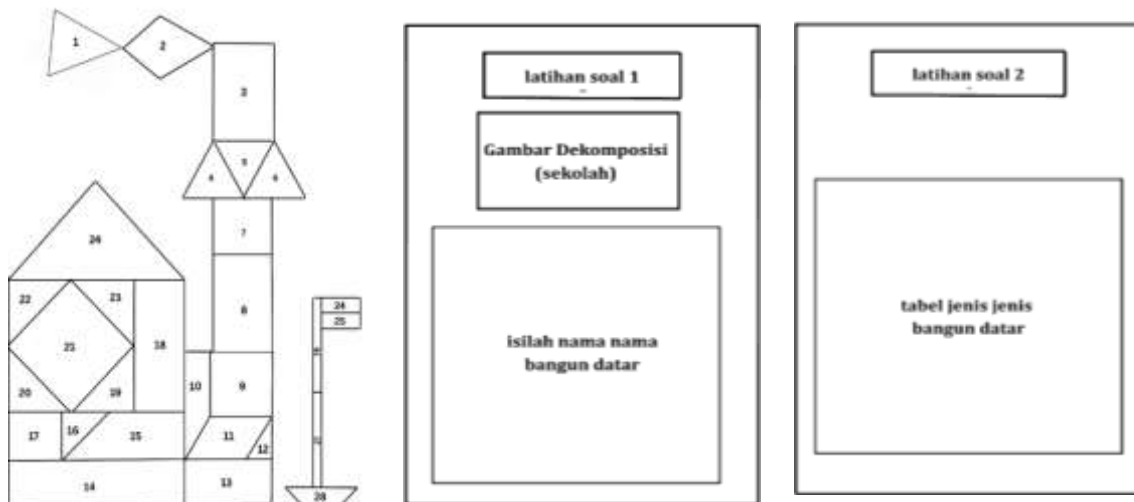
3.1.1 Analysis (analisis)

Tahap analisis PUMACA merupakan langkah awal dalam proses pengembangan media pembelajaran. Tahap analisis terbagi menjadi dua aspek: analisis kurikulum dan analisis kebutuhan. Hasil analisis kurikulum menunjukkan yang digunakan di SD Muhammadiyah 5 Samarinda ialah kurikulum Merdeka. Analisis ini bertujuan untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan sesuai dengan materi dan kurikulum yang digunakan disekolah, sehingga mendukung proses pembelajaran peserta didik. Berdasarkan capaian pembelajaran, Peserta didik dapat mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar (segi empat, segitiga, segi banyak). Mereka dapat menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) berbagai bangun datar dengan lebih dari satu cara jika memungkinkan. Untuk menganalisis kebutuhan peserta didik, peneliti melakukan observasi pra-penelitian, mewawancarai guru tentang penerapan media pembelajaran di kelas. Dalam wawancara guru, bahwa media pembelajaran berdampak pada pemahaman peserta didik khususnya matematika. Peserta didik lebih senang jika media konkret dapat dilihat dan disentuh secara langsung. Oleh karena itu, media *Puzzle* berbasis *Matching Card* merupakan pilihan yang tepat untuk mengembangkan pendekatan visual, sehingga siswa dapat memahami materi dengan lebih mudah melalui gambar yang menarik.

3.1.2 Design (perancangan)

Pada tahap ini, penelitian menentukan materi dan membuat storyboard yang telah disesuaikan. Materi yang di gunakan ialah bangun datar, dengan penggunaan media visual seperti gambar yang tepat untuk mendukung pembelajaran yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran. Design ini juga mengintegrasikan visualisasi gambar untuk memudahkan pemahaman peserta didik. Storyboard adalah rencana yang digunakan untuk menggambarkan fungsi yang diterapkan melalui serangkaian sketsa yang disusun berurutan mengikuti alur media yang di kembangkan. Sebagai berikut storyboard:





3.1.3 Development (Pengembangan)

Dalam fase ini dilaksanakan proses pengembangan media pembelajaran PUMACA (Puzzle Berbasis Matching Card). Peneliti membuat desain awal menggunakan canva dan mengembangkan media menggunakan kertas duplex dan stiker yang sudah dilengkapi dengan desain gambar.



Langkah berikutnya merupakan tahap validasi yang dilaksanakan oleh ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Masing-masing menilai aspek sesuai instrumen menggunakan angket skala Likert

3.1.3.1 Penilaian ahli media

Tabel 4. Ahli Media

No	Aspek	Skor yang dicapai	Skor maksimal
1.	Keterjangkauan	9	10
2.	<i>Interaktivitas</i>	10	10
3.	Keberagaman Format	4	5
4.	Relevansi	5	5
5.	Daya Tarik visual	4	5
6.	Portabilitas	5	5
7.	Fleksibel	4	5
	Total Skor	41	45
	Persentase	91%	
	Kategori	Sangat layak	

Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh media PUMACA, memperoleh skor total 41 mencapai persentase 91% yang dikategorikan “sangat layak”. Secara keseluruhan, ahli media menilai bahwa media ini menarik, mudah di gunakan, serta efektif untuk mendukung pembelajaran bangun datar di kelas IV SD.

3.1.3.2 Penilaian Ahli materi

Tabel 5. Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Skor yang dicapai	Skor maksimal
1.	Kelayakan isi	18	20
2.	Kelayakan Penyajian	15	15
	Jumlah skor	33	35
	Persentase	94%	
	Kategori	Sangat Layak	

Tabel ini menyajikan hasil penilaian validitas media PUMACA yang di evaluasi oleh ahli materi. Hasil validasi dari ahli materi mencapai persentase 94% yang di kategorikan “sangat layak”. Dengan total 7 pertanyaan instrumen, skor maksimum dari ahli materi adalah 35. Penilaian mencakup kelayakan isi dan kelayakan penyajian. Ahli materi memberikan saran tentang perbaiki konsep/definisi, perjelas ciri- ciri dan tambahkan materi komposisi dan dekomposisi bangun datar.

3.1.3.3 Penilaian Ahli Bahasa

Tabel 6. Ahli Bahasa

No	Aspek penilaian	Skor yang dicapai	Skor maksimum
1.	Komunikatif	10	10
2.	Lugas	15	15
3.	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	8	10
Jumlah skor		33	35
Persentase		94%	
Kategori		Sangat Layak	

Tabel ini menyajikan hasil penilaian validitas media PUMACA yang di evaluasi oleh ahli bahasa. Ahli bahasa memberikan penilaian dengan persentase 94% yang di kategorikan sangat layak.”. Dengan total 7 pertanyaan instrumen, skor maksimum dari ahli bahasa adalah 35. Penilaian mencakup komunikatif, lugas, Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia isi dan kelayakan penyajian. tambahkan buku petunjuk penggunaan untuk mengetahui cara penggunaan dan memulai kegiatan, pada bagian isi media, sebaiknya ada pernyataan contoh: “Yuk Mengenal”.

3.1.4 Implementation (implementasi)

Pada tahap ini, peneliti menerapkan media PUMACA dalam proses pembelajaran di kelas. Proses diawali dengan memberikan tes uji coba kelompok kecil yang melibatkan 6 peserta didik dari total 28 peserta didik di kelas IV dan kelompok besar melibatkan seluruh peserta didik di kelas. Pada tahap implementasi ini, peneliti juga melakukan uji kelayakan melalui angket yang di tunjukkan pada dan guru. Berikut ini tabel uji coba kelompok kecil.

Tabel 7. uji coba kelompok kecil

No	Aspek Penilaian	Skor yang dicapai	Skor maksimal
1.	Kelayakan isi	54	60
2.	Kelayakan media	86	90
Jumlah skor		140	150
Persentase		93%	
Kategori		Sangat Baik	

Uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar dilakukan untuk mengevaluasi respon, dan penilaian peserta didik terhadap media PUMACA yang dikembangkan dengan materi bangun datar dalam Pelajaran matematika. Table ini menyajikan hasil angket uji coba kelompok kecil dari 6 peserta didik terhadap media PUMACA. Respon peserta didi memberikan skor 140 dari maksimum 150 berdasarkan 5 pernyataan menngunakan skala likert nilai tertinggi 5. Persentase yang diperoleh Adalah 93% yang berkategori “sangat baik” dalam mendukung kegiatan pembelajaran.

Tabel 8. uji coba kelompok Besar

No	Aspek Penilaian	Skor yang dicapai	Skor maksimal
1.	Kelayakan isi	250	280
2.	Kelayakan media	388	420
	Jumlah skor	638	700
	Persentase	91%	
	Kategori	Sangat Baik	

Tabel ini menyajikan hasil respons peserta didik dari 28 siswa mengenai media PUMACA. Para peserta didik memberikan skor total 638 dari maksimum 700, berdasarkan 5 pernyataan menggunakan skala likert dengan nilai tertinggi 5. Persentase skor yang diperoleh Adalah 91% yang di kategorikan sangat baik dalam mendukung kegiatan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa media PUMACA dapat secara efektif mendukung proses belajar mengajar di kelas, dengan siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam menggunakan media. Selama proses pembelajaran, peneliti menjelaskan permainan media sedangkan wali kelas mengamati jalannya pembelajaran. Hasil observasi menunjukkan bahwa peneliti berhasil menjelaskan materi bangun datar dengan baik, memberikan kesempatan kepada peserta didik mengerjakan media PUMACA dan mengerjakan kartus soal yang terdapat di dalam media PUMACA. Media PUMACA dapat menciptakan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi peserta didik. Peserta didik dalam mengerjakan media ini dengan baik.

Tabel 9. Respons Guru

No	Aspek Penilaian	Skor yang dicapai	Skor maksimal
1.	Kelayakan isi	9	10
2.	Kelayakan media	15	15
	Jumlah skor	24	25
	Persentase	96%	
	Kategori	Sangat Baik	

Tabel ini menyajikan hasil angket respons guru untuk media PUMACA. Guru memberikan skor 24 dari maksimum 25 berdasarkan 5 pernyataan menggunakan skala likert dengan nilai tertinggi 5. Persentase skor yang diperoleh Adalah 96%, yang di kategorikan sangat baik dalam mendukung kegiatan pembelajaran. Guru menilai berbagai aspek, aspek kelayakan isi dan aspek kelayakan media. Secara keseluruhan media PUMACA dinilai sangat layak sebagai media pembelajaran, meskipun terdapat beberapa saran.

3.1.5 Evaluation (evaluasi)

Tahap evaluasi menjadi penutup dari model pengembangan ADDIE. Dalam fase ini dilakukan revisi menyeluruh terhadap media PUMACA berdasarkan hasil validasi para ahli serta uji coba telah dilakukan. Revisi ini menghasilkan produk akhir berupa media pembelajaran PUMACA (Puzzle Berbasis Matching Card)

3.2 PEMBAHASAN

3.3.1 Proses Pengembangan Media PUMACA

Proses pengembangan media PUMACA (Puzzle Berbasis Matching Card) dilakukan melalui model pengembangan ADDIE yang terdiri dari Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation. pada fase analisis, peneliti melakukan kegiatan observasi wawancara yang menunjukkan hasil bahwa media PUMACA relevan dengan kurikulum Merdeka. Peneliti juga mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa kelas IV SD pada materi bangun datar. hasil observasi menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami pembelajaran, guru masih menggunakan media konvensional, sehingga peserta didik kurang tertarik dan cepat merasa bosan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Tahap perancangan (design) meliputi pembuatan storyboard sebagai rancangan awal media yang menggambarkan alur pembelajaran, serta tampilan visual. pada tahap ini juga dihasilkan storyboard media pembelajaran yang menggambarkan alur penggunaan media, mulai dari sampul, kartu petunjuk, kartu PUMACA, hingga lembar kerja peserta didik. selanjutnya.

Tahap *development* (pengembangan), pada tahap ini penulis melakukan serangkaian proses untuk mengembangkan media yang berfungsi untuk merealisasikan rancangan desain media PUMACA menjadi produk pembelajaran yang siap digunakan dan diuji kelayakannya. Tahap ini. mendesain tampilan media *Puzzle* berbasis *Matching Card* menggunakan *canva*, desain media disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran. Selanjutnya peneliti, membuat sampul penutup media dengan menggunakan kertas *duplex*.

3.3.2 Kelayakan Media Pembelajaran

Hasil validasi dari ketiga para ahli menunjukkan bahwa media pembelajaran PUMACA memperoleh nilai yang sangat tinggi pada setiap aspek penilaian. Ahli media memberikan skor sebesar 41 dari total 45 dengan persentase 91%. Ahli materi memberikan skor 33 dari total 35 dengan persentase 94%. Ahli bahasa memberikan skor 33 dari total 35 dengan persentase 94%. Berdasarkan hasil tersebut, validasi para ahli termasuk dalam kategori “sangat layak”

Dari aspek media, validator memberikan beberapa saran terkait desain warna yang digunakan, perubahan ini bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam mengerjakan media pembelajaran. Aspek materi, materi yang di sajikan nilai relevan dengan kurikulum Merdeka, terutama pada capaian pembelajaran. Sementara itu, dari aspek bahasa, media PUMACA telah menggunakan kalimat yang lugas, komunikatif serta sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia. Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2019) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang baik harus memenuhi unsur yang menarik, kejelasan materi, dan kemudahan penggunaan agar dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep pembelajaran.

3.3.3 Respons Peserta Didik

Hasil respons peserta didik di bagi menjadi dua yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil, peserta didik memberikan skor sebesar 140 dari total skor 150 dengan persentase 93%, sedangkan uji coba kelompok besar memberikan skor 638 dari total skor 700 dengan persentase 91%. Dari hasil respons siswa, maka kategori yang dihasilkan ialah “sangat baik”. Hasil ini

menggambarkan bahwa media PUMACA tidak hanya berdampak pada meningkatnya respons positif peserta didik, tetapi juga memberikan alternatif pembelajaran yang lebih aktif, menyenangkan, dan mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran matematika. Media yang telah tervalidasi dan direvisi mampu menciptakan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan, sehingga peserta didik menunjukkan antusiasme, keterlibatan aktif, serta minat belajar yang tinggi terhadap materi bangun datar. Temuan ini sejalan dengan pendapat Ulfa (2025) menunjukkan penggunaan media pembelajaran berbasis pada materi bangun datar dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan peserta didik secara signifikan.

3.3.4 Respons Guru

Hasil respons guru terhadap media PUMACA memperoleh skor 24 dari total 26 dengan persentase 96% dengan kategori “sangat Baik”. Hasil ini menggambarkan bahwa peserta didik menunjukkan kemampuan yang baik dalam melakukan identifikasi bangun datar. Seluruh peserta didik terlibat aktif, baik dalam mengerjakan kartu soal maupun dalam melakukan pengecekan ulang hasil perhitungan teman sekelompok.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa media puzzle berbasis matching card PUMACA (Puzzle Matching Card) telah berhasil dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE secara sistematis dan terstruktur sehingga menghasilkan produk yang layak digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Hasil uji kelayakan media memperoleh persentase kelayakan 91% dari ahli media, 94% dari ahli materi, 94% dari ahli bahasa dengan kategori sangat layak. Respons guru terhadap media PUMACA memperoleh persentase sebesar 96% dengan kategori sangat baik, sementara itu respons peserta didik pada uji coba kelompok kecil memperoleh persentase sebesar 93% dan uji coba kelompok besar memperoleh persentase sebesar 91% yang berada pada kategori baik.

5. REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian, rekomendasi yang dapat diberikan adalah sebagai berikut. Media PUMACA dapat digunakan oleh guru sebagai alternatif media pembelajaran matematika pada materi bangun datar kelas IV SD untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menyenangkan. Guru disarankan untuk mengintegrasikan penggunaan media PUMACA dengan metode pembelajaran yang mendorong keaktifan peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Bagi sekolah, disarankan mendukung penggunaan media pembelajaran yang variatif dan inovatif guna meningkatkan kualitas proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan media PUMACA pada materi matematika lainnya atau jenjang kelas yang berbeda, serta melakukan penelitian lanjutan yang mengkaji aspek keefektifan media terhadap hasil belajar peserta didik secara mendalam.

6. REFERENSI

- Agustin, S., Asrizal, A., & Festiyed, F. (2021). Analisis effect size pengaruh bahan ajar IPA bermuatan literasi sains terhadap hasil belajar siswa SMP/MTs. *JIPI (Jurnal IPA \& Pembelajaran IPA)*, 5(2), 125–137.
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Arsyad, A. (2019). *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Bahar, & Risnawati. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Puzzle Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD di Kabupaten Gowa. *PUBLIKAN*.
- Cahyani, K., Lailatun, M., Yova, N., & Wismanto, M. (2024). *Pemilihan Media Pembelajaran Yang Tepat Untuk Meningkatkan Hasil Pencapaian Belajar Peserta Didik*. 1(3), 76–85.
- Ernawati. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi IPA Tentang Alat Pencernaan Manusia Melalui Media Puzzle. *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series*, 3(4), 105–112.
- Fadilah, A., Nurzakiyah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17.
- Hamid, M. A., Ramadhani, R., Masrul, M., Juliana, J., Safitri, M., Munsarif, M., Jamaludin, J., & Simarmata, J. (2020). *Media Pembelajaran*. 95–105.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrim, T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*.
- Lewi, N., Sukriadi, Andi, Asrafiani, A., Muhlis, Hety, Diana, S., Rosita, & Haerani, P. R. (2025). *Pengaruh Penggunaan MediaPuzzlePecahanterhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 004 Samarinda Ilir*. 15(September), 1085–1092.
- Machmudi, M. A., Wahyudiono, S., & Susilo, G. (2023). Analisis dan Rancang Bangun E-Learning dengan Metode ADDIE Model. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 29(2), 226–232. <https://doi.org/10.36309/goi.v29i2.219>
- Okpatrioka Okpatrioka. (2023). Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100. <https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Sari, R. M., & Putra, N. P. (2022). Pengembangan Media Puzzle Berbasis Make a Match Pembelajaran Berbagai Pekerjaan Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD*, 8(2), 9–15. <https://doi.org/10.32534/jps.v8i2.3542>
- Taurintya, D., & Untu, Z. (2024). *Penggunaan media video Macromedia Flash 8 dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang sisi datar*. 13(1), 47–54.

- Tresnaningtyas, R. P., Alfi, C., & Fatih, M. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran *Puzzle* Berbasis *Make a Match* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 6037–6048.
- Ulfa, M (2025). Penerapan media tagram pada materi bangun datar untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas IV sekolah dasar. *Jurnal PGSD*, 11(2), 112-120
- Unaenah, E., Ayumi, A., Nuraulia, D., & Sundari, L. (2023). Konsep Matematika Siswa Dalam Menuntaskan Permasalahan Bangun Datar. *Seroja: Jurnal Pendidikan*, 2(4), 128–138.