

**PENGEMBANGAN MEDIA *PUZZLE* BANGUN DATAR SEBAGAI ALTERNATIF
 PEMBELAJARAN GEOMETRI DI SEKOLAH DASAR**

***DEVELOPMENT OF PLANE PUZZLE MEDIA AS AN ALTERNATIVE FOR LEARNING
 GEOMETRY IN ELEMENTARY SCHOOLS***

Yessika Prameilani*¹, Erlina Prihatnani², Danang Setyadi³

^{1,2,3}Universitas Kristen Satya Wacana, Jl. Diponegoro No. 52-60, Salatiga, Kecamatan Sidorejo, Kota Salatiga
¹202021007@student.uksw.edu, ²erlina.prihatnani@uksw.edu, ³danang.setyadi@uksw.edu

*Corresponding Author

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *Puzzle* Bangun Datar yang valid, praktis, dan efektif sebagai media pembelajaran bagi siswa sekolah dasar pada Fase B. Serta membantu siswa sekolah dasar dalam memahami bentuk abstrak bangun datar untuk disajikan dengan konsep benda konkret. Media *Puzzle* Bangun Datar dibuat untuk memotivasi siswa agar giat belajar khususnya pada pembelajaran matematika. Jenis penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan (*R & D*) menggunakan model pengembangan ADDIE melalui lima tahapan yaitu Analisis, Perancangan, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Subjek siswa kelas IV dari SD Negeri 3 Banyumanis dengan jumlah 24 siswa. Sedangkan, pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, tes, dan kuesioner. Media *Puzzle* Bangun Datar divalidasi oleh validator dari Dosen Pendidikan Matematika FKIP UKSW dan guru SD Negeri 3 Banyumanis. Telah disebutkan bahwa media *Puzzle* Bangun Datar divalidasi oleh validator dengan persentase 86% dan hasilnya sangat valid. Sedangkan untuk kepraktisan, berdasarkan hasil angket terhadap media *puzzle* bangun datar dengan persentase 93% diperoleh hasil sangat praktis. Kemudian, hasil tes keefektifan menunjukkan nilai signifikan 0,000 kurang dari 0,05 yang berarti media *puzzle* bangun datar sangat efektif sebagai media pembelajaran bagi siswa dalam materi bangun datar.

Kata kunci: pengembangan media pembelajaran, bangun datar, *puzzle*

Abstract: This study aims to develop valid, practical, and effective Flat Shape Puzzle media as a learning medium for elementary school students in Phase B. As well as to help elementary school students in understanding the abstract form of flat shapes to be presented with the concept of concrete objects. Flat Shape Puzzle Media is made to motivate students to study hard, especially in mathematics learning. This type of research is Research and Development (*R & D*) using the ADDIE development model through five stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The subjects were 24 fourth grade students from SD Negeri 3 Banyumanis. Meanwhile, the data collection method uses observation, interviews, tests, and questionnaires. The Flat Building Puzzle Media was validated by validators from the Mathematics Education Lecturer of FKIP UKSW and teachers of SD Negeri 3 Banyumanis. It has been mentioned that the Flat Building Puzzle media with a percentage of 86% is very valid and very practical with a percentage of 93%. This media was implemented and the results of the Wilcoxon statistical test with a level of $\alpha = 0.05$ produced a significant value of 0.000, which concluded that the Flat Building Puzzle media was very effective as a learning tool for students in flat building material.

Keywords: learning media development, flat building, *puzzle*

Metode Kutipan: Prameilani, Y., Prihatnani, E., & Setyadi, D. (2025). Pengembangan Media *Puzzle* Bangun Datar sebagai Alternatif Pembelajaran Geometri di Sekolah Dasar. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 105-116. <https://doi.org/10.33654/math.v11i2.160>

Dalam pembelajaran matematika, ditemukan beberapa kesalahan konseptual, termasuk dalam geometri. Hasil penelitian Sukmawati et al. (2025) yang menyebutkan bahwa siswa gagal mengidentifikasi persegi dan persegi panjang sebagai jajar genjang. Miskonsepsi dalam klasifikasi bangun datar sering terjadi karena siswa kurang memahami sifat dan karakteristik masing-masing bangun. Misalnya, banyak siswa menganggap persegi dan persegi panjang sebagai dua bangunan terpisah. Padahal persegi adalah kasus khusus dari persegi panjang dengan sisi panjang yang sama. Kurangnya pemahaman hierarki antar bangun datar juga membuat mahasiswa gagal melihat hubungan antara bangun seperti jajar genjang, belah ketupat, dan layang-layang.

Lebih lanjut dalam penelitian Mailani et al. (2024) menyatakan bahwa salah satu faktornya adalah kesalahan dalam memperkenalkan bangun datar bukan dengan definisi dan analisis, melainkan dengan memberikan contoh. Misalnya, ketika guru memberikan contoh jajar genjang hanya menyebutkan Gambar 1 saja.



Gambar 1. Jajar Genjang

Dalam klasifikasi bangun datar, bentuk jajar genjang tidak hanya pada Gambar 1. saja. Namun, bangun persegi, persegi panjang, dan belah ketupat juga merupakan jajar genjang. Belajar matematika, terutama di bangun datar, sebaliknya dimulai dengan contoh daripada definisi. Karena definisi cenderung abstrak dan sulit dipahami oleh siswa yang belum memiliki gambaran konkret. Dengan contoh, siswa dapat mengamati bentuk, sifat, dan karakteristik bangun datar. Sehingga konsep tersebut akan lebih nyata dan mendorong siswa untuk mengeksplorasi, menemukan pola dan memahami konsep secara naluri. Definisi formal diperkenalkan sebagai penegasan dari pemahaman yang telah terbentuk sehingga siswa dapat dengan mudah memahami lebih lanjut.

Jajar genjang, layang-layang, belah ketupat, segitiga, persegi, persegi panjang, dan segitiga adalah konsep abstrak. Namun, dalam pembelajaran matematika, konsep-konsep abstrak tersebut perlu dihadirkan secara konkret agar lebih mudah dipahami oleh siswa (Ariyana, 2021; Azmi et al., 2024; Sakiah & Effendi, 2021). Hal ini juga sesuai dengan tahapan pembelajaran matematika menurut teori Bruner. Bruner mengatakan bahwa belajar matematika harus aktif, ikonik, dan simbolis. Enaktif adalah siswa diberikan stimulus untuk melaksanakan pembelajaran melalui tindakan langsung. Ikonik adalah siswa dapat memahami konsep secara fisik melalui gambar, diagram, atau visualisasi. Selanjutnya, simbolis, siswa dapat memahami konsep melalui simbol atau abstraksi seperti angka, huruf, dan rumus.

Atas dasar ini, muncul ide untuk mengembangkan media yang dapat digunakan dalam membantu pembelajaran matematika, terutama untuk mengklasifikasikan berbagai jenis bangun datar. Media ini harus mampu mewujudkan contoh bentuk bangun datar. Sehingga siswa dapat mengaitkannya sesuai dengan definisi yang diberikan.

Media ini juga diharapkan mampu mewujudkan pertahanan matematika secara spiral. Metode spiral adalah pendekatan di mana konsep matematika diperkenalkan secara bertahap dan mendalam, mulai dari konsep sederhana dan kemudian dikembangkan ke tingkat yang lebih kompleks (Rohman & Sahar, 2025). Di mana pada elemen geometri, pada fase A siswa diperkenalkan dengan bentuk dasar bangun datar, seperti persegi, segitiga, lingkaran, dan segitiga. Pada fase B, belajar membangun

flat dengan bahan yang lebih mendalam. Selanjutnya, pada fase C, siswa belajar membangun datar terkait dengan konsep geometris yang lebih kompleks.

Berdasarkan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media manipulatif dapat meningkatkan konsep matematika. Masita et al. (2022) menyatakan bahwa penggunaan media manipulatif ada pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Mandasari et al. (2024) juga menegaskan bahwa terdapat potensi besar dalam pembelajaran menggunakan media konkret untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang geometri. Assakhiy et al. (2024) menemukan bahwa penggunaan media *puzzle* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bangun datar.

Oleh karena itu, berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut penelitian ini memiliki tujuan mengembangkan media *puzzle* bangun datar. *Puzzle* bangun datar dirancang untuk membantu siswa SD memahami bentuk abstrak bangun datar untuk disajikan dengan konsep benda konkret.

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Model yang diterapkan ADDIE melalui lima tahapan yaitu Analisis, Perancangan, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 3 Banyumanis yang berlokasi di kawasan Kabupaten Jepara dengan subjek siswa kelas IV berjumlah 24 siswa. Adapun tahapan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini, tahap Analisis memiliki tujuan menganalisis kebutuhan media yang dikembangkan. Tahap Desain memiliki tujuan merancang media pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan pada analisis. Tahap Pengembangan divalidasi pada media yang diproduksi. Tahap Implementasi memiliki tujuan menguji serta menganalisis media yang telah dikembangkan yang dapat berdampak, dan tahap Evaluasi memiliki tujuan mengevaluasi hasil implementasi media sebagai tindak lanjut media yang telah digunakan.

Teknik pengumpulan data penelitian adalah observasi, wawancara, tes dan angket. Observasi dan wawancara sebagai bentuk penentuan suatu masalah yang dibutuhkan media. Metode angket digunakan untuk mengukur validitas dan kepraktisan media, sedangkan metode tes sebagai pengukur efektivitas media untuk membantu siswa Fase B mencapai CP matematika pada elemen geometri. Instrumen penelitian ini yaitu uji validasi, uji kepraktisan, dan uji matematis bangun datar. Instrumen uji validitas dan kepraktisan terdiri dari pernyataan dengan skala likert dengan 4 tanggapan yaitu skor 4 sangat setuju, skor 3 setuju, skor 2 tidak setuju, dan skor 1 sangat tidak setuju.

Teknik analisis data untuk mengukur validitas dan kepraktisan media diperoleh berdasarkan perhitungan data dari hasil pengisian angket validitas dan kepraktisan. Penilaian dari validator akan dijumlahkan dan dianalisis untuk mendapatkan presentasi validitas dan kepraktisan menggunakan rumus:

$$I = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\% \dots (1)$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, kisaran persentase dan kriteria dari uji validitas serta uji kepraktisan dapat ditentukan melalui Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Validitas dan Kepraktisan Media

Persentase	Kriteria Validitas	Kriteria Kepraktisan
0% - 25%	Tidak Valid	Tidak Praktis
26% - 50%	Kurang Valid	Kurang Praktis
51% - 75%	Valid	Praktis
76% - 100%	Sangat Valid	Sangat Praktis

Untuk uji efektivitas media, ditentukan dari hasil uji inferensial *Pretest* dan *Posttest*. Adapun uji statistik penelitian ini menggunakan uji non-parametrik berpasangan yaitu uji wilcoxon.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil

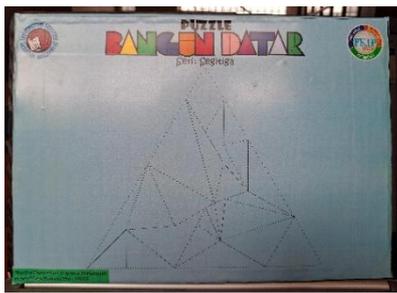
Hasil penelitian adalah produk berupa media pembelajaran manipulatif *Puzzle* Bangun Datar untuk siswa SD. Berikut lima tahapan dari hasil penelitian pengembangan dengan model ADDIE.

ANALISIS

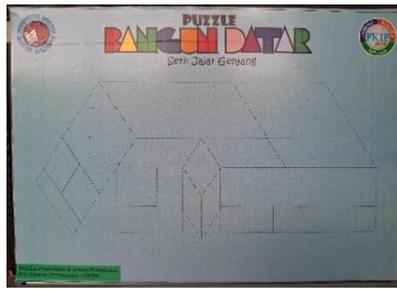
Temuan hasil analisis kebutuhan siswa, menunjukkan bahwa diperlukan media pembelajaran *puzzle* bangun datar. Hasil analisis CP Kurikulum Merdeka Matematika pada Fase B khususnya elemen geometri, peserta didik dapat mendeskripsikan karakteristik berbagai bentuk bangun datar (persegi, segitiga, segitiga), dan dapat menyusun (komposisi) serta menguraikan (dekomposisi) berbagai bentuk bangun datar. Sementara itu, berdasarkan hasil observasi pada siswa Fase B SD Negeri 3 Banyumanis untuk mencapai CP masih tergolong rendah. Akan tetapi, hasil kognitif siswa berbanding terbalik dengan CP matematika Fase B bahwa siswa tidak mampu mendeskripsikan karakteristik, menyusun, dan menguraikan berbagai bangun datar. Hasil wawancara guru, pembelajaran di SD Negeri 3 Banyumanis masih menggunakan model ceramah dan berpusat pada guru daripada menggunakan media belajar dalam pembelajaran matematika. Selanjutnya, hasil analisis terhadap karakteristik siswa lebih tertarik untuk bermain sambil belajar. Dengan temuan yang didapatkan, maka perlu dirancang media sebagai sarana belajar matematika dalam bentuk permainan. Melalui media ini, diharapkan dapat menjembatani proses pembelajaran siswa dari konsep abstrak menjadi konkret.

DESAIN

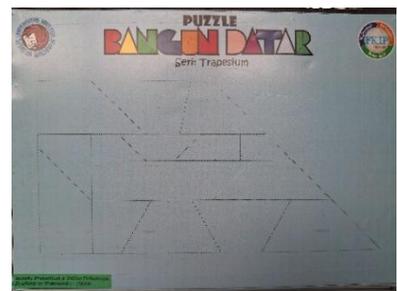
Media *puzzle* bangun datar di desain menggunakan *CorelDraw* yang dibuat semenarik mungkin agar siswa tertarik. Media *puzzle* bangun datar terdiri dari lima seri bangun datar, yaitu seri segitiga, seri jajaran genjang, seri layang-layang, seri trapesium, dan seri segi banyak. Media ini terbuat dari *yellow board* dan akrilik. *Yellow board* digunakan sebagai *papan puzzle* yang dilapisi dengan magnet dan stiker. Sedangkan akrilik adalah potongan *puzzle*.



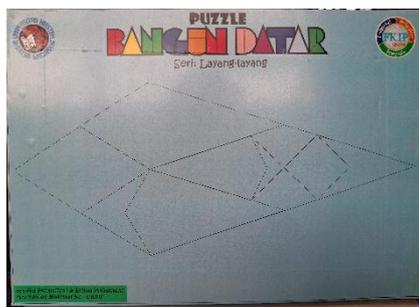
Papan puzzle – Seri Segitiga



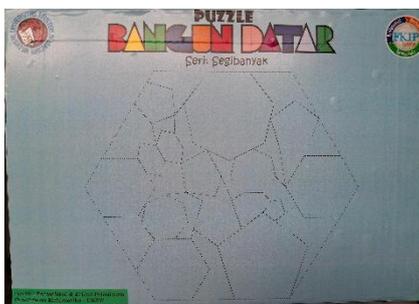
Papan puzzle – Seri Jajaran Genjang



Papan puzzle – Seri Trapesium



Papan puzzle – Seri Layang-layang



Papan puzzle – Seri Segitiga



Pemantik – Seri Segitiga



Pemantik – Seri Jajaran Genjang



Pemantik – Seri Trapesium



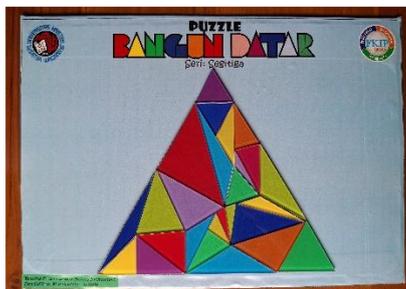
Pemantik – Seri Layang-layang



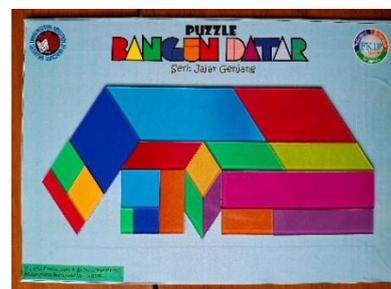
Pemantik – Seri Segitiga

Gambar 3. Papan Puzzle Bangun Datar

Gambar 3 adalah gambar desain papan *puzzle* bangun datar. Pada papan *puzzle* terdapat dua bagian, yaitu bagian tampak depan dan tampak belakang. Di bagian depan terdapat (1) judul media dan logo, (2) potongan *puzzle*. Sedangkan di bagian belakang ada pertanyaan yang pertanyaan pemantik sesuai dengan jenis seri dalam *puzzle* bangun datar.



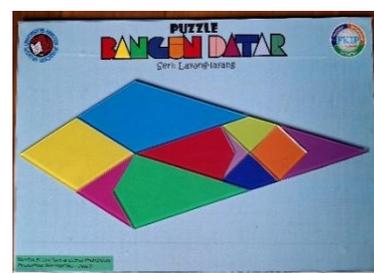
Potongan *puzzle* – Seri Segitiga



Potongan *puzzle* – Seri Jajaran Genjang



Potongan *puzzle* – Seri Trapesium



Potongan *puzzle* – Seri Layang-layang



Potongan *puzzle* – Seri Segitiga

Gambar 4. Potongan *Puzzle Bangun Datar*

Gambar 4 adalah gambar desain dari potongan *puzzle* bangunan datar. Potongan *puzzle* di setiap seri memiliki beberapa jenis bangun datar. *Pertama*, dalam seri segitiga terdapat beberapa bentuk bangun datar yaitu segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, segitiga sembarang, segitiga lancip, segitiga siku-siku, dan segitiga tumpul. *Kedua*, dalam seri jajar genjang terdapat beberapa bangun datar yaitu segitiga, jajar genjang, trapesium, persegi panjang, belah ketupat, dan persegi. *Ketiga*, pada seri layang-layang terdapat beberapa bentuk datar yaitu segitiga, layang-layang, belah ketupat, dan persegi. *Keempat*, pada seri trapesium terdapat beberapa jenis bangunan datar yaitu, trapesium sama kaki, trapesium siku-siku, dan trapesium sembarang. *Kelima*, dalam seri segi banyak terdapat beberapa jenis bangunan datar, yaitu trapesium dan segi enam.

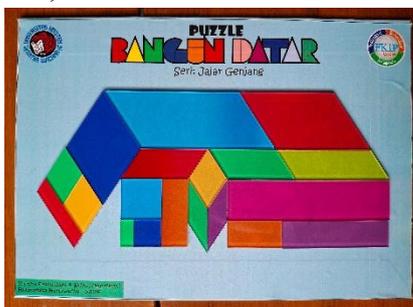


Gambar 5. Tempat Penyimpanan *Puzzle* Bangun Datar

Gambar 5 adalah gambar tempat penyimpanan media *Puzzle* Bangun Datar. Media *case* tersebut berupa *box file* yang terbuat dari bahan plastik transparan dan berukuran panjang 35,6 cm, lebar 26,6 cm, dan tinggi 3,5 cm. Di bagian luar terdapat stiker berisi nama media dan gambar beberapa jenis bangun datar.

PENGEMBANGAN

Tahap ini merupakan langkah menghasilkan produk pengembangan. Sebelum melalui langkah implementasi media, kelayakan media pembelajaran *Puzzle* Bangun Datar diukur dengan melakukan validasi media. Validasi media dilakukan melalui dua langkah, yaitu uji validitas dan uji kepraktisan produk. Lembar validasi merupakan kuesioner penelitian yang diisi oleh validator ahli dari dua Dosen Pendidikan Matematika FKIP UKSW dan Guru SD Negeri 3 Banyumanis Kabupaten Jepara. Pada langkah validasi media terdapat kritik dan saran dari validator untuk meningkatkan kualitas media *Puzzle* Bangun Datar yaitu: (1) Validator pertama memberikan saran, merevisi potongan-potongan media *puzzle* pada rangkaian jajaran genjang, seri layang-layang, dan seri segi banyak, di mana jenis bangun datar dalam seri tersebut harus merupakan jenis bangun datar yang sudah diketahui oleh siswa pada fase B. Sedangkan validator lainnya menyatakan bahwa media tersebut siap diuji tanpa revisi. Hasil revisi media *Puzzle* Bangun Datar dapat dilihat pada Gambar 7, Gambar 9, dan Gambar 11.



Gambar 6. Seri Jajar Genjang Sebelum Revisi



Gambar 7. Seri Jajar Genjang Setelah Revisi



Gambar 8. Seri Layang-layang Sebelum Revisi



Gambar 9. Seri Layang-layang Setelah Revisi



Gambar 10. Seri Segi Banyak Sebelum Revisi



Gambar 11. Seri Segi Banyak Setelah Revisi

Adapun hasil uji validasi media aspek validitas dapat dilihat dari Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi Aspek Validitas Media

Aspek	Nilai Maksimum	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Kriteria
Penamaan Media	12	9	12	10	Sangat Valid
Desain Media	20	19	20	20	
Penyajian	44	36	35	39	
Matematika dalam Media	16	15	16	16	
Total Nilai	96	79	83	85	
Persentase	100%	82%	86%	89%	
Presentasi Rata-rata		86%			

Berdasarkan hasil uji validasi media dari asesmen validator, diperoleh nilai akhir masing-masing yaitu 82%, 86%, dan 89% dengan rata-rata nilai akhir 86%. Hasil ini dapat dikategorikan sebagai sangat valid. Sehingga kategorinya sangat valid dapat diulas dari aspek 1) penamaan media *puzzle* bangun datar, 2) desain media *puzzle*, 3) penyajian media, 4) matematika dalam media *puzzle*. Selanjutnya pada hasil uji validasi kepraktisan media dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Kepraktisan Media

Aspek	Nilai Maksimum	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Kriteria
Pembuatan Media	20	19	17	18	Sangat Praktis
Penggunaan Media	16	16	15	16	
Penyimpanan	12	12	10	11	
Kepraktisan untuk Mendapatkannya	12	11	11	11	
Total Nilai	60	58	53	56	
Persentase	100%	97%	88%	93%	
Presentasi Rata-rata		93%			

Hasil uji kepraktisan media dari penilaian validator memperoleh nilai akhir masing-masing yaitu 97%, 88%, dan 93% dengan nilai rata-rata akhir 93%. Hasil ini dapat dikategorikan sebagai sangat praktis. Dengan demikian, kategorinya sangat praktis dan dapat diulas dari aspek 1) pembuatan media *puzzle* bangun datar, 2) penggunaan media *puzzle*, 3) penyimpanan *puzzle*, 4) kepraktisan untuk mendapatkan *puzzle*.

Berdasarkan hasil penilaian kevalidan dan kepraktisan media *Puzzle* Bangun Datar, diperoleh hasil bahwa media tersebut layak untuk di implementasi atau uji coba di dalam kelas.

IMPLEMENTASI

Tahap implementasi atau pengujian penggunaan media *Puzzle Bangun Datar* adalah tahapan berikutnya setelah melalui validasi media yang dinyatakan valid digunakan pada subjek penelitian. Media diujicobakan secara terbatas untuk 24 siswa Fase B kelas IV SD Negeri 3 Banyumanis. Dalam pelaksanaannya, langkah awal siswa mengerjakan soal *Pretest* yang telah disediakan. Tes ini terdiri dari soal kompetensi matematika sesuai dengan CP elemen geometri Fase B. Langkah berikutnya, siswa diberikan kesempatan untuk menggunakan media. Pada langkah akhir, siswa kembali untuk melakukan *posttest* kompetensi matematika dengan bentuk soal yang berbeda dari *pretest*. Hasil *Pretest* dan *Posttest* dibandingkan, dan hasilnya ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest*

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Dev
<i>Pretest</i>	24	30	85	60,42	15,458
<i>Posttest</i>	24	45	100	85,42	18,053
Valid N (listwise)	24				

Berdasarkan nilai hasil *pretest* dan *posttest*, disimpulkan bahwa terdapat peningkatan nilai dari *pretest* ke *posttest*. Hasil dalam *pretest*, nilai minimal 30 dan nilai maksimal 85 sehingga diperoleh rata-rata nilai 60,42. Sedangkan hasil pada *posttest*, nilai minimal 45 dan nilai maksimal 100 sehingga diperoleh rata-rata nilai 85,42. Hasil setiap tes akan di uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk (sampel kurang dari 30). Uji normalitas dengan SPSS memperoleh hasil seperti yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Normalitas

	Uji Normalitas					
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig.	Statistik	df	Sig.
<i>Pretest</i>	0,166	24	0,084	0,943	24	0,190
<i>Posttest</i>	0,282	24	0,000	0,758	24	0,000

Berdasarkan uji normalitas pada tabel 5. Nilai signifikan dari nilai *pretest* 0,190 lebih dari 0,05. Artinya, data *pretest* memenuhi uji normalitas. Selain itu, nilai *posttest* 0,000 kurang dari 0,05. Artinya, data *posttest* tidak memenuhi uji normalitas. Sehingga dilakukan uji statistik non-parametrik dengan uji Wilcoxon. Hasil *pretest* dan *posttest* akan dibandingkan, dan memperoleh hasil yang disajikan pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 6. Hasil Uji Wilcoxon

		N	Peringkat	Jumlah
			Rata-rata	Peringkat
<i>Pretest – Posttest</i>	Negative Rank	3 ^a	6,67	20,00
	Positive Rank	20 ^b	12,80	256,00
	Ties	1 ^c		
	Total	24		

a. *Posttest* < *Pretest*b. *Posttest* > *Pretest*c. *Posttest* = *Pretest*Tabel 7. Hasil Keefektifan Media *Puzzle Bangun Datar*
Tes Statistic^a

<i>Posttest – Pretest</i>	
Z	-3,595 ^b
Asimp. Sig. (2 tailed)	0,000

a. *Wilcoxon Signed Ranks Test*b. *Based on negative rank*

Dapat dilihat pada Tabel 7, hasil uji wilcoxon pada *posttest* dan *pretest* secara keseluruhan tertulis 0,000 yang berarti mendekati nol dan kurang dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan nilai *posttest* jauh lebih baik daripada nilai *pretest*. Berdasarkan hasil penerapan media pada subjek dalam skala kecil, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *puzzle* bangun datar dapat secara efektif meningkatkan nilai kognitif siswa.

EVALUASI

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, media *Puzzle Bangun Datar* dinyatakan valid, praktis, dan efektif sebagai sarana belajar siswa pada materi bangun datar. Keunggulan media ini adalah dapat membuat mahasiswa tertarik dan mengenal bentuk bangunan datar secara langsung. Tidak hanya mengenal bangun datar, siswa juga dapat mempelajari karakteristik bangunan datar dengan menjawab pertanyaan pemantik dalam *puzzle*.

Namun, media ini memiliki kelemahan, yaitu media yang terbatas. Sehingga ketika uji coba berlangsung, menciptakan situasi yang tidak kondusif di mana siswa lebih memilih bermain sendiri. Solusinya siswa dibagi dalam kelompok dan setiap kelompok menerima satu paket *puzzle* bangun datar

Pembahasan

Menyatakan bahwa hasil penelitian ini persentase uji validasi media adalah 86% dengan kriteria sangat valid dan uji kepraktisan menunjukkan persentase 93% dengan kriteria sangat praktis. Sementara itu, uji statistik menggunakan uji Wilcoxon menghasilkan nilai signifikan sebesar 0,000 yang kurang dari 0,05. Ini menunjukkan bahwa nilai hasil *posttest* secara signifikan lebih baik dari nilai hasil *pretest*. Dapat diartikan pula media "*Puzzle Bangun Datar*" kategori valid, praktis, dan efektif sebagai media pembelajaran bangun datar. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Nurwahyuningsih (2024) yang mengembangkan media *puzzle* bangun datar bagi siswa SD kelas III di mana media tersebut valid dan efektif digunakan sebagai pembelajaran matematika pada materi bangun datar.

Hasil angket respons siswa terhadap media *Puzzle Bangun Datar* dengan aspek, 1) media menarik, 2) pemantik *puzzle* mudah dipahami, dan 3) memotivasi belajar siswa menunjukkan bahwa media *Puzzle Bangun Datar* dapat menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar materi bangun datar. Siswa juga berpendapat bahwa media *Puzzle Bangun Datar* sangat menarik dan pemantik *puzzle* mudah dipahami. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Indrawati (2019) yang mengembangkan *puzzle Montara* untuk pembelajaran bangun datar mendapatkan respons baik dari siswa.

Media *Puzzle Bangun Datar* memiliki kelemahan yaitu terdapat pada potongan *puzzle* yang kecil, sehingga jika tidak teliti dapat hilang. Ada pula ujung potongan *puzzle* yang lancip dapat menyebabkan luka bagi siswa.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian pengembangan ini adalah media *Puzzle* Bangun Datar. Penelitian pengembangan ini menyatakan bahwa media *Puzzle* Bangun Datar berdasarkan uji validitas dan uji kepraktisan oleh validator memenuhi kriteria sebagai media yang valid dan praktis. Penelitian ini juga menyatakan bahwa media *Puzzle* Bangun Datar efektif untuk pembelajaran geometri bangun datar pada siswa SD. Hal ini dibuktikan dari implementasi media bahwa menggunakan media *Puzzle* Bangun datar dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang ditunjukkan pada hasil *posttest* lebih baik dari hasil *pretest*. Selain itu, media ini mendapatkan respons baik dari siswa yang menyatakan media *puzzle* bangun datar dapat memotivasi untuk lebih giat belajar.

Saran

Berdasarkan penelitian pengembangan pada media pembelajaran *Puzzle* Bangun Datar sebagai sarana belajar geometri bangun datar di Sekolah Dasar, maka saran yang dapat diberikan yaitu, 1) media belajar *Puzzle* Bangun Datar dapat dikembangkan lebih baik lagi dengan mempertimbangkan aspek keamanan, karena terdapat akrilik pada potongan *puzzle* dengan sisi lancip, 2) media *Puzzle* Bangun Datar dapat dimodifikasi untuk pembelajaran matematika materi bangun datar selain pada Fase B.

Daftar Pustaka

- Ariyana, I. K. S. (2021). Representasi Matematis sebagai Alat untuk Pemahaman matematika yang Lebih Mendalam bagi Siswa Sekolah Dasar. *WIDYACARYA: Jurnal Pendidikan, Agama, dan Budaya*, 5(1), 55–64.
- Assakhiy, H. P., Pratiwi, D. N., & Ermawati, D. (2024). Penerapan Media *Puzzle* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 11(2), 43–54.
- Azmi, S., Soepriyanto, H., Arjudin, A., Wulandari, N. P., & Salsabila, N. H. (2024). Pelatihan Pembuatan Alat Peraga Kreatif Berbasis Lingkungan pada Pembelajaran Materi Bilangan Bagi Guru-Guru SD Gugus IV Kecamatan Sekarbela. *Rengganis Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 192–204.
- Indrawati, D. (2019). Pengembangan Media *Puzzle* Motif Nusantara (Montara) dalam Pembelajaran Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(5). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/28965>
- Mailani, E., Rarastika, N., Manurung, H. O., Gaol, R. L., Sihombing, I. I., & Perbina, S. D. (2024). Analisis Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar dalam Konsep Luas dan Keliling Persegi



serta Persegi Panjang. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran* | E-ISSN: 3026-6629, 2(2), 749–755.

Mandasari, N. K., Apriyanda, A., Nasution, S. H., Elly, H. R., Mailani, E., & Ketaren, M. A. (2024). Peningkatan Efektifitas dan Pemahaman Geometri Melalui Media Konkrit Berbasis Realita pada Siswa Sekolah Dasar. *AR-RUMMAN: Journal of Education and Learning Evaluation*, 1(2), 752–758.

Masita, M., Nurhasanah, N., & Tahir, M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Berbantuan Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Tahun Pelajaran 2022/2023. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4b), 2363–2370.

Nurwahyuningsih, S. (2024). *Pengembangan Media Puzzle Bangun Datar bagi Pembelajaran Geometri Kelas III Sekolah Dasar* [PhD Thesis, Universitas PGRI Semarang]. <http://eprints3.upgris.ac.id/id/eprint/5216/1/SRI%20NURWAHYUNINGSIH.pdf>

Rohman, T., & Sahar, R. N. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Bangun Ruang di Kelas VI MI Persis Gandok Kota Tasikmalaya. *Asatidzuna: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 6(1), 55–64.

Sakiah, N. A., & Effendi, K. N. S. (2021). Analisis Kebutuhan Multimedia Interaktif Berbasis PowerPoint Materi Aljabar pada Pembelajaran Matematika SMP. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 39–48.

Sukmawati, N. F., Marzuki, I., & Sari, A. D. I. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) dalam Mengatasi Miskonsepsi Materi Bangun Datar Segi Empat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 5(1), 589–610.