

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PUZZLE UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DI KELAS V SDN SERTAJAYA 05**

Neng Ernawati¹, Misbah²

¹PGSD FIKT Universitas Pelita Bangsa

²PGSD FIKT Universitas Pelita Bangsa

¹Nengernawati16@gmail.com, ²misbah.smi@pelitabangsa.ac.id,

ABSTRACT

Low student learning outcomes can occur due to a lack of learning media used to facilitate students in learning. This research aims to develop puzzle media to improve the learning outcomes of elementary school students in class V. The research used is Research and Development (R&D). The results show that the puzzle media was declared "Very Valid" for testing as evidenced by the results of the media validator who obtained a media percentage of 98%, material 88%, and language 94%. The teacher response results showed a percentage of 96% and student responses showed a percentage of 90%. Meanwhile, to test the effectiveness of media in improving learning outcomes, tests were carried out in the form of pre-test and post-test and analyzed using the N-gain formula of 0.839 which is included in the high category. So it can be stated that puzzle learning media is effectively used in the classroom learning process.

Keywords: puzzle, student learning outcomes, mathematics

ABSTRAK

Rendahnya hasil belajar siswa dapat terjadi salah satunya karena kurangnya media pembelajaran yang digunakan untuk memfasilitasi siswa dalam belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *puzzle* untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar di kelas V. Penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D). Hasil menunjukkan bahwa media *puzzle* dinyatakan "Sangat Valid" untuk diujicobakan yang dibuktikan dengan hasil validator media yang memperoleh persentase media 98%, materi 88%, dan bahasa 94%. Hasil respon guru menunjukkan persentase sebesar 96% dan respon peserta didik menunjukkan persentase sebesar 90%. Sedangkan untuk menguji keefektifan media dalam meningkatkan hasil belajar maka dilakukan tes berupa pre-test dan post-test dan dianalisis dengan menggunakan rumus N-gain sebesar 0,839 yang termasuk dalam kategori tinggi. Sehingga dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran *puzzle* efektif digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

Kata Kunci: *puzzle*, hasil belajar siswa, matematika

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan sesuatu yang sangat krusial karena bukan hanya mengajarkan ihwal intelektual, namun memberikan pembelajaran seseorang agar menjadi pribadi yang baik dan beretika (Qori 2020). Mata pelajaran di SD terdiri dari beberapa mata pelajaran, salah satunya adalah mata pelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu yang memiliki peranan penting bagi kemajuan peradaban manusia. Dan sebagai warga negara Indonesia yang berhak untuk mendapatkan pendidikan seperti yang tertuang dalam UUD 1945 seperti diperjelas dalam UU nomor 20 tahun 2013 BAB III pasal 4 ayat 5 pendidikan diselenggarakan dengan mengembangkan budaya membaca, menulis dan berhitung bagi segenap warga masyarakat. Dalam bidang pendidikan, terdapat berbagai jenis media pembelajaran dan model pembelajaran yang efektif untuk digunakan pada saat proses pembelajaran, salah satu diantaranya yaitu media *puzzle* (Surya & Barkolah, 2024).

Media pembelajaran merupakan metode yang dapat digunakan untuk kegiatan pembelajaran yang

merangsang pikiran, perasaan, dan minat siswa sehingga proses komunikasi dalam pembelajaran antara guru dan peserta didik bersifat dua arah (Midya Yuli Amreta et al., 2023). Sedangkan menurut Wahyuningtyas Rizki dan Sulasmono (2020) mengemukakan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan aspirasi dan minat yang baru pada diri peserta didik, selain itu dapat menciptakan motivasi dan rangsangan dalam kegiatan belajar serta memberikan dampak psikologis pada peserta didik, dan meningkatkan hasil belajarnya.

Menurut Alifatul Aprilia dan Devi Nur Fitriana (2022) pelajaran matematika dirasa sulit karena berasal dari persepsi awal siswa terhadap matematika yang sudah menganggap bahwa matematika itu sulit. Pendapat bahwa matematika itu pelajaran yang sulit menjadi anggapan turun-temurun oleh para pelajar dari generasi ke generasi dan menjadi mindset yang buruk. Hal tersebut disebabkan karena pada saat pembelajaran matematika dikelas, penekanan pada pembelajaran matematika adalah pada hafalan dan rumus, sehingga memberikan

kesempatan minimal kepada peserta didik untuk mengembangkan ketrampilan berpikir strategis.

Pengembangan kurikulum 2013 di tingkat sekolah dasar akan fokus pada penyederhanaan, integrasi tematik, pembelajaran berbasis saintifik dan penilaian autentik (Daga, 2020). Kurikulum 2013 merupakan implementasi dari UU no. 32 tahun 2013. Kurikulum 2013 ini merupakan kelanjutan dan penyempurnaan dari kurikulum berbasis kompetensi (KBK) dan KTSP.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian Research and development (R&D) yaitu penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan mengakui keefektifan produk tersebut dan pengembangan ini dilaksanakan di SDN Sertajaya 05 yang bertempat di Kp. Rawa sentul rt 02/04 Kel Sertajaya Kecamatan Cikarang Timur Kabupaten Bekasi. Penelitian ini dilakukan dibulan Januari - Mei.

Penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah tiga validator atau orang yang ahli dibidang tertentu yang terdiri dari validator uji ahli

media, validator uji ahli materi dan validator uji ahli bahasa. Dan sasaran implementasi dari produk yang dikembangkan ini dari siswa kelas V SDN Sertajaya 05 yang berjumlah 25 siswa terdiri dari 12 siswa perempuan dan 13 siswa laki-laki. Adapun untuk objek penelitian ini adalah media *puzzle* pada pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Menurut Andi Rustandi dan Rismayanti (2021) menjelaskan bahwa metode penelitian dan pengembangan bisa disebut sebagai suatu teori yang dilakukan secara terstruktur dan terencana dengan suatu proses merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi suatu program dan produk yang menghasilkan suatu proses dan hasil-hasil pembelajaran dengan memenuhi efektivitas secara internal dan standar konsistensi.

Teknik pengumpulan pada penelitian ini dilakukan dengan observasi, wawancara, angket, tes dan dokumentasi. Observasi dan wawancara dilakukan di SDN Sertajaya 05 dengan narasumber guru kelas V. Angket validasi diberikan kepada para ahli yaitu ahli

media, ahli bahasa dan ahli materi untuk mengukur kevalidan media *puzzle*. Data yang dijadikan sebagai dasar perbaikan produk yaitu data yang melalui analisis. Data kualitatif adalah data yang dilakukan berdasarkan hasil catatan lapangan serta penyebaran angket terhadap validator. Data kuantitatif diperoleh melalui pengamatan pada kegiatan posttest dan pretest menggunakan media pembelajaran berupa *puzzle*. Sedangkan untuk mengetahui kevalidan media *puzzle* berdasarkan materi, tampilan media dan bahasa dibutuhkan validasi dari para ahli. Persentase rata rata validasi ahli untuk setiap komponen dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

Presentase kevalidan media pembelajaran *puzzle* didapatkan melalui hasil perhitungan sebagai berikut ini :

$$\text{Validitas} = \frac{\text{Total Skor Empirik}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100\%$$

(Sumber: Akbar 2013)

Keterangan :

V = Validitas

Tse = Total skor empirik

TSh = Total skor maksimal

Perolehan analisis pada lembar perbaikan atau evaluasi ketika sudah dilakukan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran matematika agar dapat mengetahui layak atau tidaknya suatu produk yang telah dikembangkan menggunakan interpretasi ini :

Tabel 3.12 Kategori kevalidan media pembelajaran

Presentase (%)	Kategori	Keterangan
81% -100%	Sangat Valid	Sangat valid dan tidak perlu direvisi
61% – 80%	Cukup Valid	Valid dan tidak perlu direvisi
41% – 60%	Kurang Valid	Kurang valid dan perlu direvisi
21% – 40%	Tidak Valid	Tidak valid perlu direvisi
0 % – 20%	Sangat Tidak Valid	Tidak valid dan tidak boleh digunakan

Pengembangan media pembelajaran matematika dalam

bentuk media *puzzle* ini dikatakan cukup valid apabila sudah mencapai 61% – 80% dikategorikan sangat valid atau sangat baik mulai dari 86% – 100%.

Analisis keefektifan media *puzzle* ini ditentukan melalui hasil belajar yang didapatkan oleh peserta didik melalui soal post-test dan pre-test. Pengujian produk pengembangan menggunakan rumus berikut :

$$N-gain = \frac{Skor\ postest - skor\ pretest}{Skor\ ideal - skor\ pretest}$$

(Sumber: Sukarelawan, dkk. 2024)

Tabel 3.13 Kriteria gain score

Nilai Gain Score	Interpretasi
0, 70 ≤ g ≤ 100	Tinggi
0,30 ≤ g ≤ 0, 70	Sedang
0, 00 ≤ g ≤ 0, 30	Rendah
g = 0,00	Tidak terjadi peningkatan
-1, 00 ≤ g ≤ 0,00	Terjadi penurunan

Untuk kriteria N-Gain Score dapat dilihat pada tabel diatas,

sedangkan pembagian kategori perolehannya beracuan sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 3.14 Kategori tafsiran efektivitas gain

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak efektif
40 – 55	Kurang efektif
56 – 75	Cukup efektif
76	Efektif

Mengacu pada tabel diatas, seorang peneliti diperbolehkan untuk memilih satu dari kedua ketentuan mengenai kategori dan kriteria perolehan nilai N-Gain Score di atas.

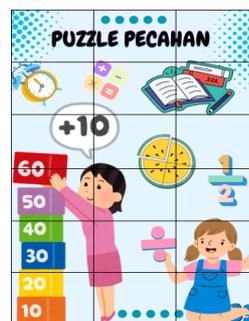
C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti pada siswa kelas V SDN Sertajaya 05 ditemukan permasalahan bahwa tidak adanya media pembelajaran yang digunakan pada saat pembelajaran matematika, guru masih menggunakan metode ceramah dalam mengerjakan materi sehingga pembelajaran kurang menarik. Hasil

wawancara yang telah dilakukan kepada guru kelas V menyebutkan bahwa siswa kurang konsentrasi pada saat pembelajaran hal ini disebabkan karena proses pembelajaran pecahan yang selama ini dilakukan oleh guru adalah dengan menggunakan metode ceramah (ekspositori) tanpa menghadirkan media pembelajaran (hanya menggunakan media gambar untuk materi tertentu) sehingga siswa hanya mendengarkan penjelasan guru saja dan pembelajaran terkesan kurang menarik. Selain itu di SDN Sertajaya 05 belum pernah menggunakan media *puzzle* dalam pembelajaran matematika.

Peneliti merancang dan menyesuaikan produk yang dikembangkan dengan materi ajar dan menyusun instrumen penelitian. Rencana media *puzzle* yang telah dibuat oleh peneliti kemudian diberikan masukan oleh dosen pembimbing. Masukan dari dosen pembimbing akan digunakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media *puzzle* sebelum dilakukan produksi. Desain sampul *puzzle* dirancang dengan menggunakan kertas art cartoon menggunakan kertas ukuran (30 x 40

cm). Sampul *puzzle* dibuat menyesuaikan karakteristik siswa kelas V SD dan menggunakan warna serta gambar yang menarik minat siswa untuk belajar.



Gambar 1. Tampilan sampul *puzzle* Gambar

$\frac{4}{5} + \frac{2}{3} = \frac{1}{6}$	$\frac{4}{5} - \frac{1}{8} =$	$\frac{1}{5} + \frac{3}{2} =$
$\frac{4}{5} - \frac{2}{3} =$	$\frac{2}{3} + \frac{4}{6} =$	$\frac{4}{3} - \frac{2}{4} =$
$2\frac{2}{3} - 1\frac{5}{6} =$	$4\frac{2}{3} - 1\frac{1}{2} =$	$\frac{1}{8} + \frac{5}{8} =$
$1\frac{2}{3} - 3\frac{1}{6} =$	$\frac{1}{4} + \frac{2}{3} =$	$\frac{2}{4} + \frac{2}{3} =$
$\frac{2}{3} + \frac{2}{3} =$	$\frac{2}{4} - \frac{1}{6} =$	$\frac{8}{9} - \frac{1}{3} =$
$\frac{2}{3} - \frac{3}{4} =$	$\frac{3}{6} - \frac{1}{4} =$	$\frac{2}{3} + \frac{3}{6} =$

Gambar 2. Tampilan soal *puzzle*

Setelah melakukan analisis kevalidan produk media *puzzle* dilanjutkan pada tahap analisis respon guru dan siswa dengan menggunakan uji coba skala likert. Berikut hasil penilaian media secara keseluruhan :

Tabel 5. Hasil respon guru

No	Aspek	Nomor Butir Pertanyaan	Skor
1.	Penyajian Media	1,2,3,4,5,6,7	33
2.	Penyajian Materi	8,9,10	15
Total Skor		48	
Kategori		Sangat Valid	

Berdasarkan hasil penilaian angket respon guru terhadap media puzzle diperoleh presentase sebesar 96% dengan kategori “*Sangat Valid*”.

Adapun hasil dari respon peserta didik ditunjukkan melalui tabel respon peserta didik sebagai berikut :

Tabel 4.14 Hasil respon peserta didik

No	Nama	Jumlah Skor
1	AFR	35
2	AS	35
3	AWT	33
4	ANA	33
5	AAS	32
6	DFS	30
7	ETP	30
8	DJ	33

9	FRY	30
10	FMS	30
11	GS	30
12	IDA	30
13	LAAB	30
14	LA	31
15	LBW	35
16	MRH	30
17	MRF	30
18	NR	30
19	NFR	30
20	PWS	32
21	SDR	30
22	TAH	30
23	SB	30
24	WKL	33
25	ZAS	35
Hasil Rata-Rata	31,48	

Setelah melakukan analisis kelayakan media puzzle dilanjutkan tahap analisis uji N-Gain Score untuk mengukur peningkatan hasil belajar dari hasil *pretes* dan *posttest* peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media *puzzle* pada pembelajaran matematika. Berikut hasil nilai pretest dan posttest peserta didik :

No	Nama Siswa	Pre Test	Post Test
1.	AFR	50	80
2.	AS	30	80
3.	AWT	40	100
4.	ANA	60	100
5.	AAS	30	100
6.	DFS	30	70
7.	ETP	80	100
8.	DJ	70	100
9.	FRY	30	90
10.	FMS	50	90
11.	GS	60	100
12.	IDA	50	80
13.	LAAB	50	100
14.	LA	80	100
15.	LBW	100	100
16.	MRH	90	100
17.	MRF	50	70
18.	NR	70	90
19.	NFR	90	100
20.	PWS	70	100
21.	SDR	60	100
22.	TAH	50	90
23.	SB	50	90
24.	WKL	40	80
25.	ZAS	60	80
Hasil Rata - rata		57,6	91,6

Berikut adalah perhitungan score hasil belajar siswa dengan menggunakan rumus N-gain :

$$N\text{-gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Rangkuman hasil analisis perhitungan core hasil belajar terkait penggunaan media *puzzle* pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan kelas V SDN Sertajaya 05 :

Tabel 4.16 Hasil analisis N-Gain

No	Nama Siswa	Peningkatan	N Gain Score (%)
1	AFR	Sedang	60,00
2	AS	Tinggi	71,43
3	AWT	Tinggi	100,00
4	ANA	Tinggi	100,00
5	AAS	Tinggi	100,00
6	DFS	Sedang	57,14
7	ETP	Tinggi	100,00
8	DJ	Tinggi	100,00
9	FRY	Tinggi	85,71
10	FMS	Tinggi	80,00
11	GS	Tinggi	100,00
12	IDA	Sedang	60,00
13	LAAB	Tinggi	100,00
14	LA	Tinggi	100,00
15	LBW	Tinggi	100,00
16	MRH	Tinggi	100,00
17	MRF	Sedang	40,00
18	NR	Tinggi	66,67
19	NFR	Tinggi	100,00
20	PWS	Tinggi	100,00
21	SDR	Tinggi	100,00
22	TAH	Tinggi	80,00
23	SB	Tinggi	80,00
24	WKL	Sedang	66,67
25	ZAS	Sedang	50,00
Mean		0,80	Tinggi

Dari hasil pengolahan data *pre-test* dan *post-test*, diketahui hasil perolehan nilai rata-rata siswa pada saat *pre-test* dan *post-test* adalah 57,6 dan *pre-test* dan *post-test*. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai *post-test* lebih tinggi dari pada nilai *pre-test*. Data yang diperoleh menunjukkan peningkatan dari 57,6 menjadi 91,6 maka dapat disimpulkan hasil perolehan data tersebut mengalami kenaikan secara signifikan terhadap penggunaan media *puzzle* yang telah dikembangkan terhadap peningkatan hasil belajar matematika pada siswa kelas V SDN Sertajaya 05.

E. Kesimpulan

Berdasarkan analisis pembahasan hasil penelitian dan pengembangan media *puzzle* dapat disimpulkan bahwa :

1. Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan desain produk *puzzle* materi penjumlahan dan pengurangan pecahan pada pembelajaran matematika kelas V SDN Sertajaya 05 adapun tahapannya menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu : a) tahap analisis, b) tahap perancangan, c) tahap pengembangan, d) tahap

implementasi, dan e) Tahap evaluasi. Produk ini telah divalidasi oleh ahli materi, ahli bahasa dan ahli media serta penilaian guru dan peserta didik yang dilakukan di SDN Sertajaya 05.

2. Desain pengembangan media *puzzle* sebagai media pembelajaran bagi peserta didik kelas V SDN Sertajaya 05 telah divalidasi oleh beberapa ahli. Ahli materi memperoleh presentase 88%, ahli bahasa memperoleh presentase 94% dan ahli media memperoleh presentase 98%. Sehingga *puzzle* media pembelajaran dinyatakan sangat layak digunakan.
3. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* pada sebelum dan sesudah medi *puzzle* ini menghasilkan nilai keefektifan pada produk media. Dapat diketahui dari pengolahan data dengan hasil analisis yang telah dirangkum pada tabel 4.12, teridentifikasi teridentifikasi adanya peningkatan pemahaman 19 dari 25 peserta didik (76%) pada kategori "Tinggi". Sebanyak 6 dari 25 peserta didik (24%) berada pada kategori "Sedang"

4. Maka dapat diputuskan secara keseluruhan N-Gain skor rata-rata sebesar 0,839 dan termasuk kedalam kategori peningkatan pemahaman “Tinggi”.
5. Media *puzzle* materi penjumlahan dan pengurangan pecahan pada pembelajaran matematika sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran yang memiliki kualitas valid, praktis dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifatul Aprilia, dan Devi Nur Fitriana (2022). “*Mindset awal siswa terhadap pembelajaran matematika yang sulit dan menakutkan*”. Journal Elementary Education Vol. 1. No.
- Andi Rustandi, Rismayanti, (2021). “*Penerapan Model ADDIE dalam Pengembangan Media Pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda*”. Jurnal FASILKOM 11, no. 2 Publikasi Pendidikan, 11(2), 170. <https://doi.org/10.26858/publikan.v11i2.15158>
- Bujuri, D. A. (2018). Analisis perkembangan kognitif anak usia dasar dan implikasinya dalam kegiatan belajar mengajar. LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan), 9(1), 37-50
- Daga, A. T. (2020). Kebijakan Pengembangan Kurikulum di Sekolah Dasar (Sebuah Tinjauan Kurikulum 2006 hingga Kebijakan Merdeka Belajar). *Jurnal Edukasi Sumba (JES)*, 4(2), 103–110. <https://doi.org/10.53395/jes.v4i2.179>
- Friantini, R. N., Winata, R., Annurwanda, P., Suprihatiningsih, S., Annur, M. F., Ritawati, B., & Iren. (2020). *Penguatan Konsep Matematika Dasar Pada Anak Usia SEKOLAH DASAR*. Jurnal Abdimas Bina Bangsa, 1(2), 276–285. <https://doi.org/10.46306/jabb.v1i2.55>
- Hamalik, O. (2005). *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara
- Kartini, P. (2023). *Pengembangan media jumar (Jumanji Bangun Datar) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD*.
- Lestari, & Witri. (2017). “Pengaruh

- Kemampuan Awal Matematika dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika". *Jurnal Analisa* : Vol 3 No.1 Hal 76-84. Unindra PGRI Jakarta
- Midya Yuli Amreta, Firda Zakiyatur Rofi'ah, & Alfina Luk Luul Markhamah. (2023). *Pengembangan Media Papan Hitung Pada Mata Pelajaran Matematika Sd.* *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(1), 199–209
<https://doi.org/10.38048/jipcb.v10i1.990>
- Nisem, N. (2020). Upaya Peningkatan Keterampilan Menghitung Pecahan Senilai Menggunakan Media *Puzzle*. *Jurnal Ilmiah WUNY*, 2(1), 88–100.
<https://doi.org/10.21831/jwuny.v2i1.30949>
- Sugiyono. (2016) "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*", (Bandung: ALFABETA, 2016): 297
- Sumiati, A., & Agustini, Y. (2020). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Segi Empat dan Segitiga Siswa SMP Kelas VIII di Cianjur. *Jurnal Cendekia*, 04(01), 321–
- 330
- Sunaengsih, C. (2017). *Buku Ajar Pengelolaan Pendidikan*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Surya dan Barokah. A.,(2024). Pengembangan media *puzzle* berbasis make a match untuk meningkatkan hasil belajar kognitif IPA kelas 5. *Jurnal Inovasi Pendidikan*.
- Wahyuningtyas Rizki, & Bambang Suteng S. 2020. pentingnya Media dalam Pembelajaran guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. Vol. 2 (1), Hal 23-27.
- Warsita, B (2008) *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*, Jakarta: PT Rineka Cipta