

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *PUZZLE* TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
PESERTA DIDIK KELAS V**

Herlina<sup>1</sup>, Inge Angelia<sup>2</sup>, Agus Santoso<sup>3</sup>

Universitas Terbuka Padang, Universitas Islam Negeri Imam Bonjol,  
Universitas Terbuka Padang

<sup>1</sup>[herlinafikrison@gmail.com](mailto:herlinafikrison@gmail.com), <sup>2</sup>[Angeliakhairita01@gmail.com](mailto:Angeliakhairita01@gmail.com), <sup>3</sup>[aguss@ecampus.ut.ac.id](mailto:aguss@ecampus.ut.ac.id)

***ABSTRACT***

Mathematics learning in elementary schools still faces various challenges, including low critical thinking skills and student learning outcomes. Conventional learning that tends to be one-way makes students less active and limited in constructing conceptual understanding independently. One alternative solution is the use of innovative learning media, such as puzzle media, which has the potential to increase motivation, engagement, and critical thinking skills of students through manipulative and collaborative activities. This study aims to describe learning planning using puzzle media on critical thinking skills and mathematics learning outcomes of fifth-grade students of State Elementary School 39 Kajai Pisik, Agam Regency, analyze the effect of using puzzle media on critical thinking skills, and analyze the effect of using puzzle media on students' mathematics learning outcomes. The research method used is a quasi-experimental with a pretest–posttest control group design. The study population was all fifth-grade elementary school students in Cluster VI, Lubuk Basung District, Agam Regency, in the 2024/2025 Academic Year. The sample was selected randomly, namely fifth-grade elementary school 39 Kajai Pisik as the experimental class and fifth-grade elementary school 44 Padang Mardani as the control class. The research instruments were a critical thinking ability test and a mathematics learning outcome test. The results showed that the use of puzzle media significantly improved students' critical thinking abilities and mathematics learning outcomes. This was demonstrated by a t-test with a significance value of  $0.000 < 0.05$  for critical thinking abilities and a Pearson correlation test with a significance value of  $0.009 < 0.05$  for learning outcomes. These findings confirm that puzzle media is effective in mathematics learning in elementary schools.

*Keywords:* puzzle media, critical thinking skills, mathematics learning outcomes

## **ABSTRAK**

Pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan, antara lain rendahnya kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Pembelajaran konvensional yang cenderung satu arah membuat siswa kurang aktif dan terbatas dalam mengonstruksi pemahaman konsep secara mandiri. Salah satu alternatif solusi adalah pemanfaatan media pembelajaran inovatif, seperti media puzzle, yang berpotensi meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta kemampuan berpikir kritis siswa melalui aktivitas manipulatif dan kolaboratif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perencanaan pembelajaran menggunakan media puzzle terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika peserta didik kelas V Sekolah Dasar Negeri 39 Kajai Pisik Kabupaten Agam, menganalisis pengaruh penggunaan media puzzle terhadap kemampuan berpikir kritis, serta menganalisis pengaruh penggunaan media puzzle terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain pretest–posttest control group. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas V SD di Gugus VI Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam Tahun Pelajaran 2024/2025. Sampel dipilih secara acak, yaitu kelas V SD Negeri 39 Kajai Pisik sebagai kelas eksperimen dan kelas V SD Negeri 44 Padang Mardani sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan berpikir kritis dan tes hasil belajar matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media puzzle secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika peserta didik. Hal ini dibuktikan melalui uji t dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  untuk kemampuan berpikir kritis dan uji korelasi Pearson dengan nilai signifikansi  $0,009 < 0,05$  untuk hasil belajar. Temuan ini menegaskan bahwa media puzzle efektif digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

**Kata kunci:** media puzzle, kemampuan berpikir kritis, hasil belajar matematika

## **A. Pendahuluan**

Pembelajaran matematika di sekolah dasar berperan strategis dalam membangun fondasi penalaran logis, pemecahan masalah, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Namun, praktik pembelajaran di kelas masih banyak didominasi pendekatan konvensional yang berpusat pada guru sehingga peluang siswa untuk membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar aktif menjadi terbatas. Sanjaya (2016) menekankan bahwa pembelajaran efektif mensyaratkan keterlibatan aktif peserta didik dalam mengonstruksi pengetahuan, sementara Rusman (2017) menegaskan perlunya variasi model pembelajaran untuk meningkatkan partisipasi dan kemandirian belajar. Keterbatasan variasi strategi dan media pembelajaran berdampak pada rendahnya kualitas interaksi belajar, lemahnya pemahaman konseptual, serta belum optimalnya pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Kemampuan berpikir kritis merupakan kompetensi esensial abad ke-21 yang perlu dikembangkan secara sistematis melalui pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan menantang secara kognitif. Hosnan (2014) menyatakan bahwa pembelajaran yang menekankan aktivitas, konteks nyata, dan proses ilmiah mendorong berkembangnya keterampilan berpikir kritis. Sejalan dengan itu, Nur dan Wikandari (2018) menegaskan bahwa pengembangan HOTS menuntut pembelajaran yang memberi ruang analisis, evaluasi, dan kreasi. Dalam konteks matematika SD, pembelajaran yang hanya menekankan prosedur tanpa pemaknaan konsep berpotensi menumbuhkan hafalan dangkal dan menghambat transfer pengetahuan ke situasi baru.

Teori konstruktivistik menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif yang membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar bermakna. Bruner (1966) menekankan pentingnya pembelajaran penemuan (*discovery learning*) yang melibatkan siswa

dalam eksplorasi dan pengujian gagasan. Media manipulatif membantu mengonkretkan konsep abstrak matematika sehingga memudahkan pemahaman konseptual (Prastowo, 2015). Dalam kerangka ini, media puzzle relevan karena menyediakan pengalaman belajar langsung melalui aktivitas menyusun, mencocokkan, dan memodelkan relasi konsep, khususnya pada materi pecahan senilai yang sering dianggap abstrak oleh siswa SD.

Bukti empiris mutakhir mendukung efektivitas media manipulatif dan berbasis permainan dalam pembelajaran matematika SD. Agustini dan Suryani (2021) melaporkan peningkatan signifikan hasil belajar matematika melalui penggunaan media puzzle. Ningsih dan Putra (2022) menemukan bahwa media puzzle meningkatkan keaktifan dan pemahaman konsep siswa. Fauziah dan Widodo (2020) menunjukkan kontribusi media manipulatif terhadap pemahaman konsep matematika, sementara Wahyuni dan Anwar (2021) melaporkan peningkatan kemampuan berpikir kritis melalui media

manipulatif. Penelitian 5 tahun terakhir juga menguatkan temuan ini; misalnya, Sari dan Pratama (2020) serta Lestari dan Kurniawan (2023) menunjukkan bahwa media berbasis permainan/manipulatif meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar matematika SD, dan Rahmawati, Hidayat, dan Putri (2024) melaporkan peningkatan HOTS melalui aktivitas manipulatif terstruktur.

Observasi awal di kelas V pada salah satu gugus sekolah dasar di Kabupaten Agam menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan memahami pecahan senilai, pembelajaran minim variasi media, dan partisipasi diskusi rendah. Berdasarkan kajian teoretis dan temuan empiris tersebut, penelitian ini bertujuan menguji secara empiris pengaruh penggunaan media puzzle terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika peserta didik kelas V sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika di SD.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen dan desain

*pretestposttest control group*. Dua kelas V dipilih sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol tanpa pengacakan individu karena keterbatasan konteks sekolah. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran matematika menggunakan media *puzzle* pada materi pecahan senilai melalui aktivitas manipulatif, diskusi kelompok, dan refleksi, sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran konvensional.

Instrumen meliputi tes kemampuan berpikir kritis dan tes hasil belajar matematika yang divalidasi isi dan reliabilitasnya. Pretest diberikan untuk memotret kemampuan awal, dan posttest untuk mengukur capaian setelah perlakuan. Analisis data meliputi statistik deskriptif, uji prasyarat (normalitas dan homogenitas), uji t independen untuk menguji perbedaan antar-kelompok, serta analisis N-gain untuk mengkaji tingkat peningkatan pembelajaran (Hake, 1999).

Santoso (2025) menegaskan pentingnya instrumen pengukuran dalam mengevaluasi kemampuan berpikir siswa dengan akurat melalui

statistik pendidikan yang valid dan reliabel, yang relevan dalam analisis perbandingan pretest–posttest pembelajaran matematika.

### **C.Hasil Penelitian dan Pembahasan**

#### **1. Deskripsi rencana pembelajaran menggunakan media *puzzle* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik kelas V Sekolah Dasar Negeri 39 Kajai Pisik Kabupaten Agam.**

Pembelajaran matematika menggunakan media *puzzle* pada materi pecahan senilai di kelas V SD Negeri 39 Kajai Pisik Kabupaten Agam dirancang secara sistematis dan interaktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta hasil belajar siswa. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran diberikan secara tatap muka dengan alokasi waktu tiga kali pertemuan masing-masing 35 menit. Kegiatan pembelajaran diawali dengan pendahuluan yang meliputi sapaan guru, asesmen awal, motivasi, dan

pengantar tujuan pembelajaran untuk mempersiapkan siswa secara mental dan fisik mengikuti proses pembelajaran. Selanjutnya, guru menjelaskan konsep pecahan bernilai secara sederhana dan memperkenalkan media *puzzle* sebagai alat pembelajaran yang konkret dan visual agar siswa dapat memahami hubungan nilai pecahan dengan lebih jelas.

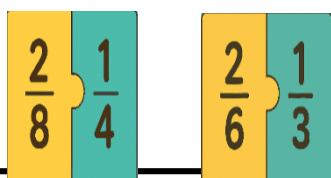
Pada tahap inti pembelajaran, siswa dibagi ke dalam kelompok kecil untuk bekerja dengan media *puzzle* pecahan yang layak. Mereka menyusun potongan *puzzle* yang mewakili pecahan berbeda namun memiliki nilai yang sama, sehingga melatih siswa untuk berpikir kritis melalui analisis, evaluasi, dan kolaborasi dalam menyelesaikan tugas. Guru berperan aktif sebagai fasilitator dengan memberikan bimbingan, memancing pertanyaan-pertanyaan penting, serta membantu menyelesaikan kesulitan yang muncul. Selama

kegiatan ini, siswa tidak hanya belajar secara individu tetapi juga memanfaatkan diskusi kelompok untuk memperdalam pemahaman konsep. Pada sesi akhir, dilakukan refleksi dan diskusi hasil kerja kelompok yang menjadi momen untuk memperkuat konsep pecahan dan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis sistematis secara sistematis.

Rincian langkah per pertemuan selama pembelajaran tindakan meliputi: pertemuan pertama sebagai pengenalan konsep dan media *puzzle*, di mana siswa mulai menyusun *puzzle* dalam kelompok sambil berdiskusi; pertemuan kedua yang menuntut siswa mengerjakan *puzzle* dengan tingkat kesulitan lebih tinggi dan menyelesaikan lembar kerja peserta didik yang tekanan evaluasi dan analisis kritis; serta pertemuan ketiga dilakukan formatif evaluasi untuk mengukur hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis guna mendapatkan umpan balik dan refleksi pembelajaran

selanjutnya. Dalam pelaksanaan ini, peran guru sangat penting sebagai pengarah, motivator, dan fasilitator, sedangkan siswa berperan aktif dalam eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah secara kolaboratif menggunakan media *puzzle*. Instruksi pembukaan aktivitas *puzzle* yang jelas dan memotivasi juga menjadi kunci keberhasilan, contohnya guru mengarahkan siswa untuk menyusun potongan *puzzle* dengan memperhatikan nilai kesetaraan antar pecahan, bekerja sama dalam kelompok, dan berpikir kritis untuk menemukan solusi yang tepat. Pendekatan pembelajaran ini menjadikan proses belajar menjadi menarik, memacu keterlibatan siswa, serta efektif meningkatkan pemahaman dan berpikir kritis yang berakhir pada peningkatan hasil belajar matematika.

Gambar Media Puzzle



## 2. Pengaruh penggunaan media *puzzle* terhadap berpikir kritis dalam pembelajaran matematika peserta didik kelas V Sekolah Dasar Negeri 39 Kajai Pisik Kabupaten Agam

Analisis statistik untuk membuktikan kebenaran hipotesis penelitian. Namun sebelum melakukannya, peneliti perlu melakukan uji prasyarat yakni uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data hasil pretest dan posttest pada kedua kelas sampel.

### 1) Uji Prasyarat Analisis

#### a) Uji Normalitas

Tabel 1. Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	df	Sig.	c	df	Sig.
Hasil Belajar	pretes kelas eksperimen	,136	19	,200 <sup>*</sup>	,976	19	,880
	postes tes kelas eksperimen	,205	19	,035	,926	19	,144
	pretes kelas kontrol	,112	19	,200 <sup>*</sup>	,942	19	,292
	post test kelas kontrol	,164	19	,189	,911	19	,076

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan output SPSS pada tabel diketahui pretest kelas eksperimen dengan sig 0,880, posttest kelas eksperimen dengan sig 0,144, pretest kelas kontrol

dengan sig 0,292 dan posttest kelas kontrol dengan sig 0,076. Dari hasil tersebut terlihat semua nilai sig > 0,05 artinya data hasil belajar peserta didik pada kedua kelas sampel berdistribusi normal.

b) Uji homogenitas Berfikir Kritis peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan penggunaan media *puzzle*

Tabel 2. Uji homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Berfikir	Based on Mean	2,275	3	72	,087
Kritis	Based on Median	2,043	3	72	,115
	Based on Median and with adjusted df	2,043	3	57,880	,118
	Based on trimmed mean	2,308	3	72	,084

Berdasarkan output SPSS pada tabel diperoleh nilai sig  $0,087 > 0,05$  artinya data berfikir Kritis peserta didik pada kedua kelas sampel memiliki variansi yang homogen. Dari uji prasyarat yang telah dilakukan terhadap data pretest dan posttest diketahui bahwa kedua kelompok sampel berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan

terhadap kedua kelompok sampel dimulai pada kemampuan yang sama.

## 2) Uji Hipotesis

Berdasarkan deskripsi data dan uji persyaratan analisis, diperoleh bahwa data berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, maka pengujian hipotesis dapat dilaksanakan. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji independent sample t-test.

Tabel 3. Uji Independent Sample T-Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Std. Difference	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	Upper
Berfikir	Equal variances assumed	2,088	,157	-5,348	37	,000	-14,982	2,802	-20,664	-9,300
Kritis	Equal variances not assumed			-5,348	33,684	,000	-14,982	2,802	-20,678	-9,287

Berdasarkan output pada tabel diperoleh nilai sig (2-tailed) < 0,05 artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* berfikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen dengan hasil

*posttest* pada kelas kontrol. Hal ini dapat disimpulkan bahwa berfikir kritis peserta didik setelah diberiperlakukan menggunakan media *puzzle* hasilnya jauh berbedadengan kelas kontrol yang menggunakan tidak menggunakan media *puzzle* konvensional. Dengan hasil perhitungan ini maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat Pengaruh penggunaan media *puzzle* terhadap berpikir kritis dalam pembelajaran matematika peserta didik kelas V Sekolah Dasar Negeri 39 Kajai Pisik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik yang belajar menggunakan media *puzzle* secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional. Perbedaan peningkatan skor berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak hanya menunjukkan efektivitas media *puzzle* secara statistik, tetapi juga mengindikasikan adanya perubahan kualitas proses berpikir

siswa dalam pembelajaran matematika. Peningkatan ini dapat diinterpretasikan sebagai bukti bahwa media *puzzle* mampu menggeser pola belajar siswa dari sekadar menerima informasi menjadi terlibat aktif dalam proses analisis, penalaran, dan pengambilan keputusan saat menyelesaikan masalah matematika.

Secara pedagogis, temuan ini memperlihatkan bahwa karakteristik media *puzzle* yang bersifat manipulatif, visual, dan *problem-based* menciptakan kondisi belajar yang menuntut siswa melakukan proses berpikir tingkat tinggi. Ketika siswa menyusun potongan *puzzle* yang memuat konsep pecahan senilai, mereka tidak hanya mengingat rumus, tetapi melakukan proses interpretasi, analisis hubungan antar bagian, evaluasi kesesuaian jawaban, hingga refleksi atas kesalahan yang terjadi. Aktivitas ini sejalan dengan indikator berpikir kritis yang meliputi kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan secara logis. Dengan demikian, media *puzzle*

berperan sebagai “pemicu kognitif” yang mendorong terjadinya pembelajaran bermakna.

Penelitian ini memperkuat hasil penelitian Juliani (2024) dan Ma’awiyah (2022) yang menyatakan bahwa media puzzle secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan pembelajaran konvensional. Kesamaan temuan tersebut menunjukkan bahwa efektivitas puzzle bersifat konsisten pada berbagai konteks mata pelajaran dan materi, karena prinsip pembelajaran yang digunakan menekankan aktivitas eksploratif dan pemecahan masalah. Hal ini juga selaras dengan teori Bruner (1960) yang menegaskan bahwa pembelajaran yang melibatkan manipulasi objek konkret memungkinkan siswa membangun struktur kognitif yang lebih dalam, sehingga mendorong berkembangnya kemampuan berpikir kritis. Dalam konteks pembelajaran matematika SD, media puzzle membantu mengonkretkan konsep abstrak, sehingga proses berpikir siswa menjadi lebih terarah dan

reflektif. Menurut Angelia (2024), pendidikan karakter yang holistik menjadi dasar penting dalam pembelajaran yang mampu mendorong keterampilan berpikir tingkat tinggi karena siswa tidak hanya mempelajari konten, tetapi juga nilai proses berpikir yang kritis

Implikasi pedagogis dari temuan ini bagi pembelajaran matematika SD adalah bahwa guru perlu merancang pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir siswa. Media puzzle dapat dijadikan strategi pembelajaran untuk melatih siswa mengemukakan alasan, membandingkan berbagai kemungkinan jawaban, serta melakukan evaluasi terhadap solusi yang diperoleh. Dengan penerapan yang sistematis, media puzzle dapat membantu guru menumbuhkan budaya berpikir kritis sejak dini, sejalan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif, bermakna, dan berpusat pada peserta didik.

**3. Pengaruh penggunaan media puzzle terhadap hasil belajar dalam pembelajaran matematika peserta didik kelas V Sekolah Dasar Negeri 39 Kajai Pisik Kabupaten Agam**

Peneliti melakukan analisis deskriptif, peneliti juga melakukan analisis statistik untuk membuktikan kebenaran hipotesis penelitian. Namun sebelum melakukannya, peneliti perlu melakukan uji prasyarat yakni uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data hasil *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas sampel.

**1) Uji Prasyarat Analisis**

**a) Uji Normalitas**

Tabel 4. Uji Normalitas

Tests of Normality							
Kelas	Stati	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		Shapiro-Wilk			
		stic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar kelas eksperimen	<i>pretes</i>	,136	19	,200 <sup>*</sup>	,976	19	,880
	<i>postes</i>	,205	19	,035	,926	19	,144
kelas eksperimen	<i>pretes</i> kelas kontrol	,112	19	,200 <sup>*</sup>	,942	19	,292
	<i>postes</i> kelas kontrol	,164	19	,189	,911	19	,076

\*. This is a lower bound of the true significance.  
a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan output SPSS pada tabel diketahui *pretest* kelas eksperimen dengan sig 0,880,

*posttest* kelas eksperimen dengan sig 0,144, *pretest* kelas kontrol dengan sig 0,292 dan *posttest* kelas kontrol dengan sig 0,076. Dari hasil tersebut terlihat semua nilai sig > 0,05 artinya data hasil belajar peserta didik pada kedua kelas sampel berdistribusi normal.

**b) Uji Homogenitas**

Tabel 5. Uji homogenitas

Hasil Belajar	Based on Mean	Statistic	df	Sig.	
	Based on Mean	2,513	3	72	,065
	Based on Median	2,255	3	72	,089
	Based on Median and with adjusted df	2,255	3	48,960	,094
	Based on trimmed mean	2,437	3	72	,072

Berdasarkan output SPSS pada tabel diperoleh nilai sig 0,065 > 0,05 artinya data hasil belajar peserta didik pada kedua kelas sampel memiliki variansi yang homogen. Dari uji prasyarat yang telah dilakukan terhadap data *pretest* dan *posttest* diketahui bahwa kedua kelompok sampel berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan terhadap kedua kelompok sampel dimulai pada kemampuan yang



mempengaruhi peristiwa yang terjadi dalam kehidupan.

Pada penelitian ini untuk mengukur hasil belajar peserta didik digunakan instrumen tes. Tes yang digunakan berbentuk soal pilihan ganda yang berjumlah 5 butir soal, isian 5 butir soal, dan uraian 5 butir soal yang dijawab oleh peserta didik sebelum dan setelah pembelajaran. Pengaruh penggunaan media *puzzle* terhadap hasil belajar dalam pembelajaran matematika peserta didik kelas V Sekolah Dasar ditentukan dari nilai rata-rata peserta didik pada kelas yang diberi perlakuan penggunaan media *puzzle* (eksperimen) dan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional (kontrol). Dari nilai rata-rata tersebut dilihat perbandingan bagaimana hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta bagaimana peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa tersebut.

Penggunaan media pembelajaran seperti media *puzzle* memiliki hubungan yang signifikan dan memberikan kontribusi yang berarti

untuk mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Keyakinan tersebut menghasilkan perbedaan yang berdampak melalui empat aspek yaitu pengetahuan, motivasi, sikap, dan keterampilan. Media *puzzle* dinilai efektif karena sifatnya yang interaktif dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan motivasi serta keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran matematika. Penelitian oleh Sari (2025) menunjukkan bahwa penggunaan media *puzzle* signifikan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD, khususnya pada materi pecahan. Media ini tidak hanya memudahkan pemahaman konsep tetapi juga merangsang kemampuan berpikir kritis dan logis siswa dalam mengerjakan soal matematika (Kusuma, 2021). Hal serupa ditemukan dalam penelitian di SDN Waylunik di mana penggunaan media *puzzle* bangun ruang meningkatkan rata-rata nilai hasil belajar siswa dari 73,45 pada siklus pertama menjadi 94 pada siklus kedua, dengan peningkatan aktivitas dan motivasi belajar juga terlihat nyata selama pembelajaran tersebut.

Selain itu, penelitian Suriani (2024) menegaskan efektivitas media *puzzle* dalam memperkuat fokus belajar dan motivasi siswa selama pembelajaran matematika, yang berkontribusi pada peningkatan hasil belajar. Media *puzzle* yang sifatnya praktis dan mudah digunakan disukai oleh siswa karena memungkinkan mereka bermain sambil belajar, sehingga pembelajaran menjadi lebih atraktif dan tidak membosankan (Valentine, 2023). Secara khusus di lingkungan Sekolah Dasar Negeri 39 Kajai Pisik Kabupaten Agam, penggunaan media *puzzle* dalam pembelajaran matematika pecahan senilai kelas V Sekolah Dasar memberikan pengaruh positif yang serupa, yakni meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui peningkatan pemahaman konsep dan motivasi belajar. Penggunaan media *puzzle* terbukti sebagai strategi pembelajaran yang efektif dan dapat diandalkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika di tingkat SD, terutama pada materi yang membutuhkan pemahaman visual dan logis seperti pecahan senilai.

Dengan demikian, integrasi media *puzzle* ke dalam pembelajaran matematika di SDN 39 Kajai Pisik dapat dimungkinkan untuk meningkatkan kualitas hasil belajar dan keterlibatan peserta didik, sejalan dengan temuan penelitian-penelitian lain yang sudah dilakukan di berbagai sekolah dasar di Indonesia. Hubungan antara penggunaan media *puzzle* dan peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas 5 sangat erat dan positif. Menurut Iftitachus (2023), media *puzzle* sebagai alat bantu pembelajaran menawarkan pendekatan yang interaktif dan menyenangkan, yang membantu siswa untuk lebih mudah memahami konsep-konsep matematika yang abstrak. Dengan media *puzzle*, siswa dapat belajar secara aktif melalui manipulasi langsung, membangun koneksi visual dan praktis terhadap materi pembelajaran, sehingga proses belajar menjadi lebih konkret dan bermakna.

Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *puzzle* meningkatkan fokus dan motivasi belajar siswa, yang merupakan faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran matematika. Ketika

siswa terdorong untuk aktif berpartisipasi dan tertarik dengan media pembelajaran yang digunakan, mereka cenderung lebih giat belajar dan berusaha memahami materi secara mendalam. Hasilnya, kemampuan siswa dalam menguasai konsep matematika serta keterampilan menyelesaikan soal meningkat signifikan (Ayuslikhana, 2025). Secara kognitif, media *puzzle* mendorong pengembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah karena membutuhkan analisis bentuk dan hubungan antar bagian *puzzle*. Hal ini sangat relevan dalam pembelajaran matematika kelas V yang melibatkan materi seperti pecahan, bangun ruang, dan operasi bilangan yang memerlukan pemahaman komprehensif. Oleh karena itu, penggunaan media *puzzle* tidak hanya meningkatkan hasil belajar secara kuantitatif tetapi juga kualitas pemahaman konsep matematika siswa kelas V (Sinaga, 2024).

Media *puzzle* mempunyai peran sebagai alat yang efektif dalam memperbaiki hasil belajar matematika siswa kelas V dengan meningkatkan motivasi, keterlibatan

aktif, dan pemahaman konsep secara konkret dan menyenangkan, yang secara keseluruhan mendukung peningkatan prestasi akademik di bidang matematika (Badriyah, 2022).

Implikasi pembelajaran matematika SD dari temuan ini adalah perlunya guru mengintegrasikan media pembelajaran inovatif, seperti *puzzle*, ke dalam perencanaan pembelajaran rutin, khususnya pada materi yang menuntut pemahaman visual dan relasional seperti pecahan senilai, bangun ruang, dan operasi bilangan. Media *puzzle* dapat digunakan sebagai kegiatan eksplorasi awal (apersepsi), latihan penguatan konsep, maupun evaluasi formatif berbasis aktivitas. Dengan strategi ini, pembelajaran matematika tidak hanya meningkatkan hasil belajar secara kuantitatif, tetapi juga kualitas pemahaman konseptual dan keterampilan berpikir siswa.

### **E. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan media

puzzle pada materi pecahan senilai di kelas V SD Negeri 39 Kajai Pisik Kabupaten Agam telah dirancang secara sistematis, interaktif, dan berpusat pada peserta didik, sehingga mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, kolaboratif, dan bermakna. Penggunaan media puzzle terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, yang ditunjukkan melalui perbedaan signifikan hasil posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Aktivitas manipulatif, diskusi kelompok, serta pemecahan masalah melalui penyusunan puzzle mendorong siswa untuk melakukan proses analisis, evaluasi, dan penarikan kesimpulan secara logis, sehingga kualitas proses berpikir siswa dalam pembelajaran matematika mengalami peningkatan. Selain itu, penggunaan media puzzle juga memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Media puzzle yang bersifat visual, konkret, interaktif, dan menyenangkan mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan aktif, serta pemahaman konsep, khususnya pada materi pecahan senilai yang bersifat abstrak.

Dengan demikian, media puzzle tidak hanya berdampak pada peningkatan capaian hasil belajar secara kuantitatif, tetapi juga meningkatkan kualitas pemahaman konseptual dan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar guru sekolah dasar mengintegrasikan media puzzle sebagai bagian dari strategi pembelajaran matematika secara terencana dan berkelanjutan, terutama pada materi yang menuntut pemahaman visual dan relasional seperti pecahan, bangun ruang, dan operasi bilangan. Guru perlu merancang aktivitas puzzle yang bervariasi, menantang, serta disertai pertanyaan pemantik untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa, bukan hanya berorientasi pada jawaban akhir. Sekolah diharapkan memberikan dukungan melalui penyediaan media pembelajaran manipulatif serta pelatihan bagi guru agar mampu mengembangkan media inovatif secara mandiri. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas cakupan penelitian dengan melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, materi matematika yang berbeda, serta

mengombinasikan media puzzle dengan model pembelajaran lain seperti Problem Based Learning atau Project Based Learning, sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif tentang efektivitas media puzzle dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika peserta didik di berbagai konteks sekolah dasar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Angelia, I. (2024). *Pendidikan karakter*. Padang: CV LAUK PUYU PRESS.
- Agustini, D., & Suryani, N. (2021). Pengaruh penggunaan media puzzle terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 145–154.
- Ayuslikhana. (2025). Pengaruh penggunaan media puzzle terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 9(1), 22–31.
- Badriyah. (2022). Media puzzle sebagai alat bantu pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 6(2), 110–118.
- Bruner, J. S. (1960). *The process of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Fauziah, N., & Widodo, S. A. (2020). Pengaruh media manipulatif terhadap pemahaman konsep matematika siswa SD. *Cakrawala Pendidikan*, 39(1), 120–130.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing change/gain scores*. Bloomington, IN: Indiana University.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Iftitachus. (2023). Media puzzle sebagai alternatif pembelajaran interaktif pada matematika sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(1), 45–53.
- Juliani. (2024). Pengaruh penggunaan media puzzle terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1), 66–75.
- Kusuma, R. (2021). Media pembelajaran manipulatif dalam meningkatkan kemampuan berpikir logis siswa SD. *Jurnal Pendidikan Matematika Dasar*, 5(2), 87–96.
- Lestari, I., & Kurniawan, D. (2023). Game-based manipulative media to improve elementary students' mathematics achievement. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 1–12.
- Ma'awiyah. (2022). Efektivitas media puzzle dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(2), 134–143.
- Ningsih, S., & Putra, D. F. (2022). Media puzzle dalam

- pembelajaran matematika SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(1), 33–42.
- Nur, M., & Wikandari, P. R. (2018). *Pembelajaran berorientasi HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Surabaya: Unesa University Press.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Rahmawati, D., Hidayat, A., & Putri, R. I. I. (2024). Manipulative activities to foster higher-order thinking in elementary mathematics. *Journal of Elementary Education*, 8(2), 101–113.
- Rusman. (2017). *Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Santoso, A. (2025). *Computerized adaptive testing (CAT) untuk pengukuran yang lebih akurat dan efisien: Dilema, praktik, dan pengembangannya di masa depan*. Universitas Terbuka.
- Sari, M., & Pratama, R. (2020). The effect of manipulative media on elementary students' conceptual understanding in fractions. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 85–96.
- Sari. (2025). Pengaruh penggunaan media puzzle terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD pada materi pecahan. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(1), 25–34.
- Sinaga, R. (2024). Media puzzle dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 9(1), 40–49.
- Suriani. (2024). Efektivitas media puzzle dalam meningkatkan fokus dan motivasi belajar matematika siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(3), 201–210.
- Valentine. (2023). Game-based learning media in elementary mathematics learning. *International Journal of Elementary Education*, 7(1), 55–63.
- Wahyuni, S., & Anwar, Y. (2021). Media manipulatif dan kemampuan berpikir kritis siswa SD. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(3), 412–421.