

**PENGARUH MEDIA *PUZZLE* PECAHAN TERHADAP MOTIVASI DAN
KEMANDIRIAN PADA SISWA KELAS V MATA PELAJARAN MATEMATIKA
MATERI PEMBAGIAN PECAHAN DENGAN BILANGAN ASLI DI SDN BURNEH 1**

Umi Febriyanti Ismain¹, Ihwan Firmansyah²
e-mail: umiismain@gmail.com¹, ihwan@stkippgri-bkl.ac.id²
^{1,2}STKIP PGRI Bangkalan

Abstrak

Penelitian ini mengkaji pengaruh media puzzle pecahan terhadap motivasi dan kemandirian belajar siswa kelas lima SDN Burneh 1 terhadap matematika, khususnya yang berkaitan dengan pembagian pecahan bilangan asli. Metodologi kuantitatif menggunakan desain pretest-posttest satu kelompok digunakan. Tujuh belas siswa kelas lima menjadi sampel, dan seluruh kelas lima dianggap sebagai populasi. Berbagai bentuk instrumen non-tes, seperti kuisisioner, digunakan untuk mengevaluasi tingkat kemandirian belajar siswa, selain ujian yang mengukur dorongan siswa untuk belajar. Dengan menggunakan perangkat lunak SPSS, kami melakukan analisis validitas dan reliabilitas pada peralatan pengukur dan pengujian hipotesis menggunakan uji normalitas dan uji-t sampel berpasangan untuk memastikan kesesuaiannya. Karena nilai signifikansi tes pertama kurang dari 0,05 (0,000), kita dapat mengatakan bahwa media pembelajaran papan pecahan memang berpengaruh pada kemampuan siswa untuk memahami apa yang telah mereka pelajari. Selain itu, nilai signifikansi tes kedua adalah 0,000, yang juga lebih rendah dari 0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa media pembelajaran papan pecahan mempengaruhi kemampuan siswa untuk belajar sendiri. Oleh karena itu, siswa kelas lima SDN Burneh 1 mendapat manfaat dari media teka-teki pecahan dalam hal motivasi intrinsik dan otonomi dalam pembelajaran matematika pembagian pecahan menggunakan bilangan asli.

Kata Kunci: Media Puzzle, Motivasi Belajar, Kemandirian Belajar.

Abstract

This research examines the effects of fractional puzzle media on the motivation and learning independence of fifth graders at SDN Burneh 1 with respect to mathematics, specifically as it pertains to the division of fractions of natural numbers. A quantitative methodology using a one-group pretest-posttest design was used. Seventeen fifth graders made up the sample, and the whole fifth grade was considered the population. Various forms of non-test instruments, such as questionnaires, are used to evaluate students' levels of learning independence, in addition to exams that measure students' drive to study. Using SPSS software, we conducted validity and reliability analyses on both measuring equipment and hypothesis testing using a normality test and a paired sample t-test to ensure their suitability. Since the first test's significance value was less than 0.05 (0.000), we can say that fractional board learning medium does have an effect on students' ability to understand what they've learned. Also, the second test's significance value was 0.000, which is lower than 0.05 as well, thus it's safe to say that the fractional board learning medium influences students' ability to learn on their own. It follows that fifth graders at SDN Burneh 1 benefit from the fractional puzzle medium in terms

of intrinsic motivation and autonomy in their mathematical learning of fraction divisions using natural numbers.

Keywords: Puzzle Media, Learning Motivation, Learning Independence.

Pendahuluan

Melalui proses pembelajaran, siswa diharapkan dapat secara aktif mengembangkan unsur-unsur spiritual, karakter, bakat, akhlak, dan keterampilan; pendidikan merupakan upaya untuk mewariskan nilai-nilai budaya sekaligus meningkatkan potensi siswa. Karena pendidikan terutama berupaya mengembangkan pengetahuan dan kemampuan siswa serta membentuk sikap dan karakter mereka, hal ini terjadi baik pada jalur formal di sekolah maupun jalur non formal (Rahman, et al. 2022). Matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang tetap sama sepanjang sekolah menengah dalam skenario ini. Agar siswa sekolah dasar merasa lebih nyaman belajar matematika, instruksinya harus menyajikan materi dengan cara yang nyata, nyata, dan relevan dengan tetap menjaga lingkungan kelas yang positif. (Hidayah et al. 2025). pembelajaran yang berfokus pada siswa hanya dapat dicapai jika siswa berpartisipasi secara aktif. Diantaranya adalah isi yang berkaitan dengan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Ini adalah prosedur penghitungan yang melibatkan pembagian pecahan menjadi beberapa bagian yang sama besar berdasarkan bilangan asli yang digunakan sebagai pembagi. Dalam matematika, ini setara dengan mengalikan pecahan dengan kebalikan dari bilangan asli. $\frac{1}{\text{bilangan asli}}$.

Motivasi belajar yang bersumber dari guru, orang tua, dan lingkungan sekolah (Octavia, 2020), berperan penting dalam mendorong peserta didik, termasuk siswa kelas V SDN Burneh 1, untuk belajar secara mandiri, disiplin, dan bertanggung jawab sesuai indikator kemandirian belajar seperti pengaturan waktu, berpikir kritis, dan evaluasi diri (Aliska 2023). yang perlu dibina sejak dini agar tidak terhambat oleh pola asuh yang terlalu membantu. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di kelas V SDN Burneh 1, terdapat beberapa masalah dalam proses belajar mengajar, khususnya pada materi pembagian pecahan dalam pelajaran matematika. Masalah yang paling mencolok adalah kurangnya motivasi belajar siswa, yang tampak dari perilaku beberapa di antara mereka yang tidak begitu fokus selama kegiatan belajar mengajar. Beberapa siswa bahkan lebih sering bercanda dan berbicara dengan teman sebangkunya dibandingkan memperhatikan penjelasan dari guru. Dari total siswa, hanya sebagian kecil yang terlihat memiliki ketertarikan untuk mendengarkan penjelasan guru, aktif dalam sesi tanya jawab, atau berpartisipasi dalam diskusi kelas. Situasi ini menunjukkan rendahnya partisipasi siswa dalam proses belajar. Jika keadaan ini dibiarkan, dikhawatirkan dapat memberikan dampak buruk terhadap motivasi belajar siswa, sehingga mereka akan semakin kesulitan memahami materi yang diajarkan. Selain itu, masalah lain yang ditemukan adalah rendahnya kemampuan mandiri siswa dalam belajar. Banyak di antara mereka yang mengalami kesulitan ketika diminta untuk mengerjakan soal secara sendiri, dan cenderung bergantung pada guru atau teman sebangku dalam menghadapi soal-soal tersebut. Bahkan, beberapa siswa belum bisa memberikan jawaban yang tepat ketika guru bertanya di kelas. Keadaan ini menunjukkan bahwa tingkat kemandirian belajar siswa masih tergolong rendah.

Hasil pembelajaran dipengaruhi oleh kurangnya motivasi dan kemandirian siswa dalam proses pembelajaran. Nilai pengulangan harian rata-rata tetap di bawah kriteria

kelengkapan minimal (KKM) yang ditetapkan sebesar 70, mencerminkan hal ini. Dari 24 siswa di kelas tersebut, hanya 5 yang berhasil mendapatkan nilai yang selaras dengan KKM, sedangkan 17 lainnya masih belum mencapai target penyelesaian yang ditetapkan. Hasilnya, pelajaran matematika kelas lima di SDN Burneh 1 tidak berjalan sesuai rencana dan gagal menggugah minat semua siswa. Membagi pecahan dengan bilangan asli menyoroiti masalah ini dengan lebih jelas. Mayoritas siswa masih berjuang untuk memahami gagasan pembagian pecahan dan mempraktikkannya saat memecahkan masalah, yang sering menyebabkan kesalahan. Motivasi belajar, keterlibatan aktif, dan kemandirian peserta didik dalam memahami gagasan matematika dapat ditingkatkan dengan penggunaan teknik pembelajaran yang lebih kreatif yang memanfaatkan media dan metodologi yang sesuai.

Penelitian Rahim and Yusnan (2022) menunjukkan bahwa motivasi intrinsik siswa dan kapasitas mereka untuk belajar mandiri keduanya berkontribusi positif terhadap pengembangan pribadi mereka sebagai pembelajar, menyoroiti pentingnya menangani kedua faktor ini secara bersamaan. Mengingat fakta-fakta ini, diperlukan pendekatan baru, dan salah satu pendekatannya adalah penggunaan media seperti teka-teki pecahan, yang dapat meningkatkan motivasi dan mendorong pembelajaran mandiri. Agar siswa dapat belajar dengan cara yang menarik, mandiri, dan menghibur, media ini memberikan gagasan untuk membagi pecahan dengan bilangan asli sebagai permainan instruksional. Potongan-potongan teka-teki memiliki nilai pecahan dan gambar berfungsi sebagai penanda; dengan meletakkan potongan-potongan tersebut dalam urutan yang benar, siswa dapat melatih pemahaman mereka tentang pecahan dan nilainya. Membuat media teka-teki dari barang-barang rumah tangga biasa tidak hanya mudah, tetapi produk jadinya tahan lama, fungsional, dan ideal untuk digunakan di kelas atau di rumah. Diyakini bahwa dengan memasukkan media ini ke dalam proses pembelajaran, siswa akan lebih terlibat dan cenderung tidak melihat matematika sebagai mata pelajaran yang menantang. (Prawismo et al. 2022).

Penelitian telah menunjukkan bahwa menggunakan alat pembelajaran kreatif, seperti teka-teki pecahan, meningkatkan pemahaman dan kinerja matematika siswa sekolah dasar. Ulfia and Amin (2023), Simamora, Astalini, and Darmaji (2022) dan Pratiwi (2025) antara lain memberikan bukti empiris bahwa media teka-teki pecahan dapat meningkatkan perhatian, motivasi, pemahaman pecahan, dan hasil belajar siswa melalui pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan nyata. Berdasarkan hasil ini, teka-teki pecahan bisa menjadi pengganti yang baik untuk metode pengajaran tradisional yang gagal melibatkan siswa. Berdasarkan temuan penelitian tersebut, para peneliti bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan Media Pecahan Teka-teki dalam Pembagian pecahan dengan satuan bilangan asli SDN Burneh 1 akan meningkatkan minat dan kemampuan siswa kelas enam dalam mempelajari mata pelajaran tersebut secara mandiri.

Metode

Dengan menggunakan teknik kuantitatif yang didasarkan pada teori dan diarahkan pada penilaian data yang sistematis dan objektif, penelitian ini menarik kesimpulan. Pemeriksaan sistematis terhadap hubungan variabel dependen dengan variabel bebas dilakukan melalui tahapan-tahapan yang direncanakan dalam proses penelitian. Tim peneliti di balik penelitian ini berangkat untuk menentukan bagaimana media pembelajaran teka-teki pecahan memengaruhi dorongan intrinsik dan otonomi subjeknya. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah

perlakuan untuk mengidentifikasi perubahan-perubahan yang terjadi pada rancangan percobaan, yang merupakan rancangan pretest-posttest satu kelompok. (Sugiyono 2013).

Tabel 1. Desain dan Rancangan Penelitian

Media <i>PUZZLE</i>	O ₁	X	O ₂
Pecahan	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir

Keterangan:

O₁: Tes awal (*Pretest*)

X: Perlakuan pelajaran dengan media *puzzle* pecahan

O₂: Tes akhir (*Post-test*)

Seluruh siswa kelas lima SDN Burneh 1 merupakan bagian dari sampel penelitian ini. Pendekatan pengambilan sampel yang dikenal sebagai pengambilan sampel saturasi digunakan untuk menentukan sampel. Metode ini melibatkan relawan studi yang diambil dari seluruh komunitas. Akibatnya, sampel penelitian terdiri dari ketujuh belas siswa Kelas V di Sdn Burneh 1.

Tabel 2. Instrumen

Kategori Penilaian	Skala Penilaian
SS (Sangat Setuju)	4
S (Setuju)	3
TS (Tidak Setuju)	2
STS (Sangat Tidak Setuju)	1

Dua kuisioner, satu mengukur motivasi belajar dan yang lainnya mengukur kemandirian belajar, digunakan sebagai alat penelitian (non-tes). Kuesioner kemandirian belajar dimaksudkan untuk mengidentifikasi jumlah kemandirian peserta didik dalam proses pembelajaran, sedangkan kuesioner motivasi belajar memiliki 20 butir pernyataan yang dibuat untuk mengukur tingkat motivasi peserta didik. Lima indikator yang disarankan oleh (Tuto et al. 2020), meliputi minat dan perhatian terhadap pembelajaran, kemandirian dalam belajar, ketabahan menghadapi masalah, dan kegigihan dalam belajar. Ini digunakan dalam konstruksi kuesioner motivasi belajar. Lima indikator yang digunakan untuk mengembangkan kuesioner kemandirian belajar adalah sebagai berikut: kepercayaan diri, disiplin diri, inisiatif, akuntabilitas, dan motivasi Maulyda et al. (2021).

Tabel 3. Skala Kemandirian

Kategori Penilaian	Skala Penilaian
SS (Sangat Setuju)	4
S (Setuju)	3
TS (Tidak Setuju)	2
STS (Sangat Tidak Setuju)	1

Potongan Puzzle Media berfungsi sebagai variabel independen penelitian, dengan motivasi intrinsik siswa dan tingkat otonomi mereka di kelas menjadi faktor dependen. Untuk menjamin bahwa setiap butir pernyataan dapat mengukur variabel yang diteliti secara tepat dan konsisten,

instrumen penelitian dievaluasi validitas dan reliabilitasnya sebelum dilakukan analisis (Janna & Herianto 2021; Ayu & Rosli 2020). Dalam semua kasus, pengujian dijalankan menggunakan IBM SPSS Statistics 27.0. Kriteria validitas ditentukan dengan menentukan apakah nilai R menghitung tabel R dan kriteria reliabilitasnya adalah jika nilai Alfa lebih besar dari tabel R. Selain itu, metode Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk, Anderson-Darling, dan Skewness-Kurtosis digunakan untuk melakukan uji normalitas. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data dianggap normal (Sintia, Pasarella, and Andi Nohe 2022). Uji-t Sampel Berpasangan digunakan untuk membandingkan hasil sebelum dan sesudah perawatan. Pengujian dianggap signifikan jika nilai SIG (ekor 2) kurang dari 0,05, seperti yang dinyatakan oleh (Kaporina et al. 2023). Selain itu, uji MANOVA digunakan untuk menilai secara bersamaan pengaruh media puzzle pecahan pada dua variabel dependen. Jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. (Wulan et al . 2024).

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Pada tanggal 25 Februari 2026, tujuh belas siswa Kelas V SDN Burneh 1 mengikuti pengujian instrumen yang menyediakan data yang digunakan dalam penelitian ini. Serangkaian pengujian, termasuk untuk normalitas, validitas, uji-t sampel berpasangan, dan analisis varian (MANOVA), dijalankan secara bertahap di dalam IBM SPSS Statistics 27.0. Siswa kelas V di SDN Burneh 1 akan menjadi fokus penelitian ini pada keampuhan media puzzle pecahan dalam menumbuhkan motivasi intrinsik dan mendorong pembelajaran mandiri. Uji validitas dilakukan sebelum melanjutkan ke tahap analisis utama untuk menjamin bahwa variabel penelitian dapat diukur secara memadai oleh instrumen yang digunakan. Tabel berikut menampilkan hasil uji validitas.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Motivasi Belajar

No	R-Hitung	R- Tabel	Keterangan
1.	0.515	0.396	Valid
2.	0.429	0.396	Valid
3.	0.132	0.396	Tidak Valid
4.	0.619	0.396	Valid
5.	0.153	0.396	Tidak //Valid
6.	0.304	0.396	Tidak valid
7.	0.710	0.396	Valid
8.	0.561	0.396	Valid
9.	0.338	0.396	Tidak Valid
10.	0.574	0.396	Valid
11.	0.301	0.396	Tidak valid
12.	0.334	0.396	Tidak Valid
13.	0.666	0.396	Valid
14.	0.610	0.396	Valid
15.	0,473	0.396	Valid
16.	0.589	0.396	Valid
17.	0.363	0.396	Tidak Valid
18.	0.488	0.396	Valid

19.	0.055	0.396	Tidak Valid
-----	-------	-------	-------------

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji validitas menunjukkan bahwa 11 butir angket dinyatakan valid dan 8 butir tidak valid. Suatu butir dinyatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar dari r tabel (0,396). Berdasarkan hasil tersebut, penelitian ini menggunakan 10 butir angket yang valid sebagai instrumen penelitian.

Table 5. Hasil Uji Validitas Kemandirian Belajar

No	R-Hitung	R- Tabel	Keterangan
1.	0.187	0.396	Tidak Valid
2.	0.352	0.396	Tidak Valid
3.	0.388	0.396	Tidak valid
4.	0.020	0.396	Tidak valid
5.	0.518	0.396	Valid
6.	0.552	0.396	Valid
7.	0.568	0.396	Valid
8.	0.509	0.396	Valid
9.	0.251	0.396	Tidak Valid
10.	0.456	0.396	Valid
11.	0.663	0.396	Valid
12.	0.304	0.396	Tidak Valid
13.	0.532	0.396	Tidak valid
14.	0.610	0.396	Valid
15.	0,699	0.396	Valid
16.	0.568	0.396	Valid
17.	0.194	0.396	Tidak Valid
18.	0.604	0.396	Valid
19.	0.446	0.396	Valid
20.	0.720	0.396	Valid

Dua belas pertanyaan dari kuesioner kemandirian belajar ditetapkan valid sesuai dengan temuan uji validitas (Tabel 5), sedangkan delapan item dianggap tidak valid. Kriteria validitas adalah R-count yang lebih besar dari nilai R-table sebesar 0,396. Indikator penelitian dipilih dari antara item yang valid; total sepuluh item digunakan. Langkah selanjutnya adalah memeriksa konsistensi instrumen dengan uji reliabilitas. Tabel 6 menampilkan hasil uji reliabilitas kemandirian dan motivasi belajar.

Tabel 6. Hasil Uji Reabilitas Angket Motivasi Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.718	11

Tabel 6 menunjukkan bahwa kuesioner motivasi belajar memiliki peringkat Alpha Cronbach sebesar 0,718, yang menunjukkan bahwa kuesioner tersebut dapat diandalkan. Kuisisioner mampu menyatakan motivasi belajar yang dapat diandalkan karena nilainya lebih tinggi dari

nilai tabel R sebesar 0,396. Selain itu, Tabel 7 menampilkan hasil uji reliabilitas kuesioner kemandirian belajar.

Tabel 7. Hasil Uji Reabilitas Angket Kemandirian Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.800	12

Berdasarkan Tabel 7, hasil angket uji reliabilitas pembelajaran kemandirian nilai Alpha cronbach sebesar 0,800. Nilainya lebih besar dari tabel R (0,396), sehingga kuisiomer dinyatakan reliable. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan IBM SPSS Statistics 27.0 untuk menentukan apakah data terdistribusi normal. Hasil uji normalitas motivasi dan kemandirian belajar disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Uji Normalitas Motivasi Belajar

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		17
Normal Parameters ^{a, b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	3.81539660
Most Extreme Differences	Absolute	.145
	Positive	.145
	Negative	-.089
Test Statistic		.145
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		.200 ^d
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^e Sig.		.434
99% Confidence Interval		Lower Bound .421
		Upper Bound .446
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		
e. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 2000000.		

Data tersebut dianggap memiliki distribusi normal menurut Tabel 8, yang menunjukkan bahwa uji normalitas kuesioner motivasi belajar menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,200 (>0,05). Temuan uji normalitas kuesioner kemandirian belajar juga terdapat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas Angket Kemandirian Belajar

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		17
Normal Parameters ^{a, b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	3.49003619

Most Extreme Differences	Absolute	.158
	Positive	.158
	Negative	-.104
Test Statistic		.158
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		.200 ^d
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^e Sig.		.294
99% Confidence Interval Lower Bound		.282
Upper Bound		.306
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		
e. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 2000000.		

Tabel 9 menunjukkan bahwa data dianggap berdistribusi normal karena uji normalitas kuesioner kemandirian belajar memiliki nilai signifikansi 0,200 ($>0,05$).

Tabel 10. Uji Paired Sampel T-test Angket Motivasi Belajar

Paired Samples Test							
Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference			
				Lower	Upper		
Pair pretest motivasi -- 1 posttest motivasi	5.059	5.402	1.310	-7.836	-2.281	-3.861	16.001

Nilai GIS kuesioner motivasi penelitian ditemukan sebesar 0,001 ($<0,05$) pada hasil Uji-t Sampel Berpasangan (Tabel 10). Terdapat pengaruh yang kuat dari Media Pembelajaran Pecahan teka-teki terhadap keinginan siswa untuk belajar matematika, seperti yang ditunjukkan dengan penolakan H_2 dan penerimaan H_2 .

Tabel 11. Uji Paired Sampel T-test Kemandirian Belajar

Paired Samples Test							
Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference			
				Lower	Upper		
Pair pretest kemandirian -- 1 posttest kemandirian	3.471	3.608	.875	-5.325	-1.616	-3.967	16.001

Hasil dari Paired Sample t-Test learning independence questionnaire (two-tailed) menunjukkan bahwa SIG memiliki nilai 0,001 ($<0,05$), seperti yang ditunjukkan pada Tabel 11. Hasil penelitian menunjukkan bahwa H_2 ditolak dan H_2 diterima, menunjukkan bahwa

Media Pembelajaran Pecahan Teka-teki berdampak besar terhadap kemampuan siswa dalam belajar matematika secara mandiri.

Tabel 12. Hasil Uji Manova

Multivariate Tests^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.993	2204.958 ^b	2.000	31.000	.000
	Wilks' Lambda	.007	2204.958 ^b	2.000	31.000	.000
	Hotelling's Trace	142.255	2204.958 ^b	2.000	31.000	.000
	Roy's Largest Root	142.255	2204.958 ^b	2.000	31.000	.000
mediapuzzlepecahan	Pillai's Trace	.018	.276 ^b	2.000	31.000	.760
	Wilks' Lambda	.982	.276 ^b	2.000	31.000	.760
	Hotelling's Trace	.018	.276 ^b	2.000	31.000	.760
	Roy's Largest Root	.018	.276 ^b	2.000	31.000	.760

a. Design Intercept + mediapuzzlepecahan

b. Exact statistic

Tingkat signifikan 0,000 ($<0,05$) tercapai, menurut temuan uji MANOVA pada Tabel 12. Motivasi intrinsik siswa dan kemampuan mereka untuk bekerja secara mandiri di kelas keduanya ditemukan dipengaruhi oleh fraksi Teka-teki Media.

Pembahasan

Setelah menggunakan media puzzle pecahan, motivasi belajar rata-rata siswa meningkat dari 80 menjadi 84, menurut hasil. Hasil Uji T Sampel Berpasangan yang menunjukkan peningkatan memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$), sehingga menolak H_2 dan menerima H_2 . Hasil penelitian menunjukkan bahwa minat siswa Kelas V dalam mempelajari pembagian pecahan dengan bilangan asli di SDN Burneh 1 sangat dipengaruhi oleh Media Teka-teki pecahan. Dengan cara ini, media dapat menggugah minat siswa dan memotivasi mereka untuk terus belajar matematika. Karena kegiatan belajar disajikan melalui permainan, siswa lebih terlibat, bersemangat, dan tahan terhadap kebosanan.

Pembelajaran lebih berhasil ketika siswa berpartisipasi aktif dalam menciptakan pengetahuan mereka sendiri dengan mencari materi, menganalisisnya, mengajukan hipotesis, dan membuat penilaian; temuan penelitian ini konsisten dengan teori pembelajaran Bruner. (Hatip and Setiawan 2021). Hasil ini sejalan dengan penelitian Pratiwi (2025) yang menunjukkan bahwa penggunaan media puzzle pecahan dapat memotivasi siswa sekolah dasar untuk lebih banyak belajar matematika. Tingkat kemandirian belajar rata-rata siswa meningkat dari 82 menjadi 85 poin, dan tingkat motivasi mereka juga meningkat, menurut penelitian tersebut. Nilai signifikansi Uji-T Sampel Berpasangan adalah 0,001 ($< 0,05$), yang mengarah pada penolakan H_1 dan penerimaan H_2 . Hal ini menunjukkan bahwa media puzzle pecahan berpengaruh signifikan terhadap kemandirian belajar siswa Kelas V SDN Burneh 1 terhadap topik pembagian pecahan dengan bilangan asli.

Temuan ini menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa ditingkatkan melalui penggunaan media puzzle pecahan. Hal ini terlihat dari meningkatnya kepercayaan diri mereka dalam memahami mata pelajaran, kemampuan mereka untuk memecahkan masalah secara mandiri, dan inisiatif pembelajaran mereka. Ini menegaskan apa yang telah lama dihipotesiskan

Kohnstamm: bahwa pada usia intelektual, anak-anak mulai menunjukkan minat pada tantangan kognitif dan mampu belajar sendiri. Temuan ini menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa ditingkatkan melalui penggunaan media puzzle pecahan. Hal ini terlihat dari meningkatnya kepercayaan diri mereka dalam memahami mata pelajaran, kemampuan mereka untuk memecahkan masalah secara mandiri, dan inisiatif pembelajaran mereka. Kohnstamm berteori bahwa anak-anak pada usia intelektual tertarik dan mampu belajar sendiri, dan hasil ini konsisten dengan gagasan tersebut. Teka-teki pecahan adalah alat yang hebat untuk membantu siswa sekolah dasar memahami konsep matematika abstrak karena, menurut teori operasional konkret Jean Piaget, siswa belajar paling baik dengan melakukan.

Siswa masih membutuhkan guru mereka untuk membimbing mereka saat mereka belajar, meskipun mereka lebih mampu melakukannya sendiri. Mengikuti teori Lev Vygotsky, yang menyatakan bahwa kapasitas siswa untuk memecahkan masalah paling baik dipupuk melalui bimbingan dan kontak sosial, ini masuk akal. Akibatnya, karena (Kroh and Piaget 2025) yang menyatakan bahwa pemanfaatan media pembelajaran dapat mengoptimalkan potensi belajar siswa, serta penelitian Sholehah, Wijaya, and Maria Oktaviani (2024) itu mendukung gagasan bahwa media dengan teka-teki pecahan meningkatkan hasil pendidikan. Oleh karena itu, baik penelitian teoritis maupun praktis telah menunjukkan bahwa media puzzle pecahan efektif meningkatkan kemandirian belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian ini, media puzzle pecahan bisa menjadi cara yang bagus untuk membantu siswa menjadi lebih mandiri dalam pembelajarannya. Sejalan dengan perkembangan kognitifnya, mahasiswa didorong untuk menjadi pembelajar yang lebih terlibat, percaya diri, dan mandiri melalui pemanfaatan media yang berwujud dan partisipatif. Namun, untuk memaksimalkannya, siswa masih membutuhkan arahan dari instruktur mereka saat menggunakannya. Lembaga pendidikan dapat menggunakan temuan penelitian ini sebagai landasan untuk penelitian lebih lanjut tentang kemandirian media Pembelajaran Inovatif di kelas.

H-X disetujui sedangkan H-X ditolak karena uji MANOVA memiliki nilai signifikansi 0,000, yaitu kurang dari 0,05. Bukti seperti ini menunjukkan bahwa media teka-teki pecahan dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa dan mendorong otonomi belajar mereka sekaligus. Hasilnya konsisten dengan dan memberikan kepercayaan pada teori-teori yang dikemukakan oleh Zimmerman dan Cobb, masing-masing, yang memposisikan motivasi intrinsik sebagai pendorong utama otonomi belajar. Siswa termotivasi untuk belajar secara aktif, menyelidiki pecahan, dan menilai kemajuan mereka secara mandiri melalui praktik menyusun teka-teki. (Khoirudin 2022; Khana Nadira Yuliana, Suyati, and Venty 2023). Karena kemampuannya untuk memasukkan unsur insentif dan pembelajaran mandiri, fractional puzzle media memberikan pilihan pembelajaran yang sangat baik, selain meningkatkan pengetahuan konsep.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media puzzle pecahan berpengaruh terhadap motivasi dan kemandirian belajar siswa kelas V SDN Burneh 1 pada materi pembagian pecahan dengan bilangan asli. Penggunaan media puzzle pecahan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, yang terlihat dari peningkatan rata-rata skor motivasi belajar dari 80 menjadi 84 dengan hasil uji *paired sample t-test* yang menunjukkan nilai signifikansi 0,001 ($<0,05$). Selain itu, kemandirian belajar siswa juga mengalami peningkatan dari rata-rata 82 menjadi 85 dengan nilai signifikansi 0,001 ($<0,05$).

Hasil tersebut menunjukkan bahwa media puzzle pecahan dapat menciptakan proses pembelajaran matematika yang lebih menarik dan mendorong siswa untuk terlibat secara aktif. Media ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep pecahan, tetapi juga mendorong kepercayaan diri, inisiatif, dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas secara mandiri. Dengan demikian, media puzzle pecahan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran matematika pada materi pembagian pecahan dengan bilangan asli untuk meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa.

Daftar Pustaka

- Ahmad Hatip, and Windi Setiawan. 2021. "141-395-1-Pb." *Jurnal Pendidikan Matematika* 5(2):87–97.
- Aliska, Mia. 2023. "Kemandirian Belajar Siswa Melayu Di SMPN 2 Sungai Raya Kepulauan." *Ngaji: Jurnal Pendidikan Islam* 3(2):97–108. doi:10.24260/ngaji.v3i2.57
- Ayu, Sadriana, and Mohammad Shafie Bin Rosli. 2020. "Uji Reliabilitas Instrumen Penggunaan SPADA (Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan)." *Biomatika* 6(1):145–55.
- Hidayah, Wahyu Nur, Nabila Jasmine, Naura Aisya Magfiradina, Maharani Putri Nurkinasih, Ovinaya Shebil Kuncoro, Nasywa Aulia Syandana, and Universitas Negeri Surabaya. 2025. "Penggunaan Media Puzzle Berdasarkan Pendekatan PMRI Materi Perkalian Dan Pembagian Pecahan Dengan Bilangan Asli." 6:137–45.
- Janna, Nilda Miftahul, and Herianto. 2021. "Artikel Statistik Yang Benar." *Jurnal Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI)* (18210047):1–12.
- Kaporina, Anisyah, Yunissa Hernanda, Diana Nurlaily, Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi, and Institut Teknologi Kalimantan. 2023. "Analisis Tingkat Pengangguran Provinsi Kalimantan Timur Menggunakan Sign Test, Wilcoxon Test Dan Paired Sample t-Test." *SEMIOTIKA: Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Matematika* 2(1):94–102.
- Khana Nadira Yuliana, Tri Suyati, and Venty. 2023. "Hubungan Motivasi Belajar Dengan Kecemasan Belajar." *JUBIKOPS: Jurnal Bimbingan Konseling Dan Psikologi* 3(20):1–9.
- Khoirudin, Muhamad. 2022. "Teknik Self-Regulated Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Self-Regulated Learning Dan Kemandirian Belajar Siswa Dalam Situasi Belajar Online Covid 19." *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya* 8(3):987. doi:10.32884/ideas.v8i3.897.
- Kroh, Oswald, and Jean Piaget. 2025. "Analisis Masa Masa Perkembangan Anak Menurut Kohnstamm ,." 1092–1111.
- Mauliyda, Mohammad Archi, Dyah Indraswati, Muhammad Erfan, Aisa Nikmah Rahmatih, Pendidikan Guru, Sekolah Dasar, Universitas Mataram, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, and Kemandirian Belajar. 2021. "Pengaruh Self-Concept Akademik Terhadap Kemandirian Pandemi Covid-19 The Influence Of Academic Self-Concept On Self-Reliance Learning Students In Class Vi Elementary School During Pandemic Covid-19." 13(1):36–47.
- Octavia, Shilphy A. 2020. "Motivasi Belajar Dalam Perkembangan Remaja." *Sustainability (Switzerland)* 11(1):1–14.
- Prawismo, Sang Aji, Aprelita Hana Sajida, Putri Junaina, Miratul Habibah, M. Zainuddin, and S. Mas. 2022. "Pengembangan Media Puzzle Dalam Pembelajaran Materi Pecahan Bagi Siswa Kelas Rendah SD Negeri Jatinom 03." 5(1968):94–101.
- Rahim, Abdul, and Muhammad Yusnan. 2022. "Pengaruh Kemandirian Dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Pendidikan Karakter Di Madrasah Ibtidaiyah Al Ikhlas Uwemagari Kabupaten Buton Selatan." *Jurnal Pendidikan Rokania* 7(1):103. doi:10.37728/jpr.v7i1.556.
- Rahman , et al., 2022. 2022. "Pengertian Pendidikan_Ilmue Pendidikan_Da." *L-Urwatul*

- Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam* 2(1):1–8.
- Sholehah, Marah, Sastra Wijaya, and Anna Maria Oktaviani. 2024. “Pengaruh Media Puzzle Pecahan Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Pecahan Siswa Kelas III SDN Tirtayasa 1.” *Arus Jurnal Sosial Dan Humaniora* 4(3):1495–1501. doi:10.57250/ajsh.v4i3.714.
- Simamora, Nadia Natalia, Astalini, and Darmaji. 2022. “Jurnal Pendidikan MIPA.” *Jurnal Pendidikan MIPA* 12(1):1–7.
- Sintia, Ineu, Muhammad Danil Pasarella, and Darnah Andi Nohe. 2022. “Prosiding Seminar Nasional Matematika, Statistika, Dan Aplikasinya Terbitan II.” *Prosiding Seminar Nasional Matematika, Statistika, Dan Aplikasinya* 2:322–33.
- Sugiyono. 2013. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*.
- Syal Sabilla Pratiwi. 2025. “3 1,2,3.” *SYAL SABILLA PRATIWI* 10(September).
- Tuto, Yovita Adriani, Arief Rahman Hakim, Ludovikus Boman Wadu, and Universitas Kanjuruhan Malang. 2020. “Pengaruh Model Mind Mapping Terhadap Motivasi Belajar Tematik Siswa Kelas IV SDN Sukun 2 Kota Malang.” 4:311–22.
- Ulfia, S., and S. M. Amin. 2023. “Penggunaan Media Papan Puzzle Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Pecahan Kelas II Sekolah Dasar.” ... *National Conference for ...* 02(November):248–52.
- Wulan et al ., 2024. 2024. “Multivariat Analysis Of Variance (MANOVA) Di Bidang Kesehatan.” 15(1):117–26.