



**SUKMA: JURNAL PENDIDIKAN**

ISSN: 2548-5105 (p), 2597-9590 (e)

Volume 6 Issue 1, Jan-Jun 2022, pp. 17-40

<https://doi.org/10.32533/07102.2023>

[www.jurnalsukma.org](http://www.jurnalsukma.org)

## **Pengaruh media pembelajaran Puzzle terhadap Matematika**

**Fitri Novita Sari Sirait**

*Mahasiswa PGSD, Universitas HKBP Nommensen Pematang Siantar*

*email: fitrisirait2410@gmail.com*

**Muktar B. Panjaitan**

*Dosen PGSD, Universitas HKBP Nommensen Pematang Siantar*

*email: muktar.panjaitan@gmail.com*

**Emelda Thesalonika**

*Dosen PGSD, Universitas HKBP Nommensen Pematang Siantar*

*email: emeldathesalonika@gmail.com*

### **Abstract**

*The problem in this study is that student learning outcomes are still less than optimal. This study aims to determine how much influence the Puzzle Learning*

*Media has to improve student learning outcomes in the fourth grade mathematics subject UPTD SD Negeri 124405 Pematangsiantar. This type of research is a quantitative research conducted at UPTD SD Negeri 124405 Pematang Siantar, with a sample of 36 students. Data collection techniques using tests and documentation. And the data analysis technique used normality, homogeneity, t test and simple regression analysis. Hypothesis Testing with a significance level of 5%. The analysis in the early stages shows that the population is normally distributed, has the same variance, and has learning outcomes that are not optimal. When given the pretest, it is known that the average learning outcomes of the experimental class and control class are 50.00 and 36.18, after being given treatment then a post test is done, it is known that the average learning outcomes of the experimental class and control class are 91.58 and 52.06. So that the increase in the experimental class is 21.58 and the control class is 15.88. From the results obtained, there is a positive and significant influence between Puzzle Learning Media (X) To improve Learning Outcomes (Y) Mathematics for fourth grade students UPTD SD Negeri 124405 Pematang Siantar T.A 2022/2023 with a value of  $t_{count} > t_{table}$  ( $12.191 > 2.032$ ) and a value of Sig (2-tailed)  $0.000 < 0.05$ . Based on the analysis of Key data, the puzzle learning media has a positive and significant effect on improving student learning outcomes in the fourth grade mathematics subject at UPTD SD Negeri 124405 Pematang Siantar T.A 2022/2023.*

**Keywords:** Fractional Puzzle Media, Learning Outcomes, Mathematics

## Abstrak

Permasalahan dalam penelitian ini adalah masih kurang optimalnya hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar Pengaruh Media Pembelajaran Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV UPTD SD Negeri 124405 Pematangsiantar. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Kuantitatif yang dilaksanakan di UPTD SD Negeri 124405 Pematang Siantar, dengan jumlah sampel sebanyak 36 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan dokumentasi. Serta teknik analisis datanya menggunakan normalitas, homogenitas, dan uji *t*. Pengujian Hipotesis dengan taraf signifikansi 5%. Analisis pada tahap awal menunjukkan populasi terdistribusi normal, memiliki varians sama, dan memiliki hasil belajar yang belum optimal. Saat diberikan pre test diketahui rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu 50,00 dan 36,18, setelah diberikan perlakuan kemudian dilakukan post test, diketahui bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu 91,58 dan 52,06. Sehingga terdapat peningkatan pada kelas eksperimen sebesar 41,58 dan kelas kontrol sebesar 15,88. Dari hasil hipotesis diperoleh hasil ada pengaruh yang positif dan signifikan antara Media Pembelajaran Puzzle (*X*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar (*Y*) Matematika siswa kelas IV UPTD SD Negeri 124405 Pematang Siantar T.A 2022/2023 dengan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $12,191 > 2,032$ ) dan nilai Sig (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ . Berdasarkan analisis data disimpulkan bahwa media pembelajaran puzzle berpengaruh secara positif dan signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV UPTD SD Negeri 124405 Pematang Siantar T.A 2022/2023.

**Kata Kunci:** Media Puzzle Pecahan, Hasil Belajar, Matematika

## **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan kegiatan sepanjang hayat dan merupakan kebutuhan dasar manusia. Pendidikan berlangsung tidak hanya di sekolah, tetapi juga di keluarga dan di masyarakat. Pendidikan juga merupakan tindakan yang memungkinkan terjadinya pembelajaran dan pengembangan. Pendidikan dianggap berhasil bila tercapai peningkatan mutu pendidikan. Peningkatan kualitas pendidikan dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa. Hasil belajar mengacu pada belajar atau proses belajar. Hasil belajar meningkat ketika proses belajar mengajar berhasil. Ini dibuktikan dengan hasil nilai rapor. Menurut Bahar dan Risnawati (2019:81), hasil belajar adalah keterampilan yang dimiliki atau dicapai siswa setelah melalui proses pembelajaran.

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai alat untuk aplikasi dalam bidang keilmuan lainnya. Menurut Permatasari et al., (2020: 262) menegaskan bahwa matematika adalah ajaran yang sangat penting yang menopang kehidupan manusia. Matematika harus diajarkan kepada semua siswa di semua tingkatan sebagai dasar untuk membangun logika

Hasil observasi peneliti di lapangan yaitu di UPTD SD Negeri 124405 Pematangsiantar pada tanggal 1 Agustus 2022 sampai 13 Agustus 2022 menunjukkan bahwa ada masalah dalam proses pembelajaran. Artinya, pembelajaran tidak didukung oleh media yang tepat, Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah yaitu 75 untuk mata pelajaran matematika.

Sehingga hasil tes matematika siswa kelas IV-A dan IV-B masih tergolong rendah, dengan beberapa siswa tidak memenuhi standar ketuntasan minimal (KKM) yang digunakan sekolah. masih disini. IV adalah 75. Dari dua kelas dari 36 siswa yang mengikuti tes matematika, hanya 15 siswa yang lulus tes, namun 21 siswa tidak memenuhi standar ketuntasan minimal (KKM).

Ditinjau dari ketuntasan hasil belajar siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), terdapat 42% dan 58% tidak mencapai ketuntasan belajar. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mencapai hasil tes sesuai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam matematika masih tergolong rendah

Guru hanya menggunakan media papan tulis yang tidak menarik dan monoton dalam proses pembelajaran, sehingga siswa tidak antusias dan bosan mengikuti proses pembelajaran.

Guru selalu menyajikan matematika dalam bentuk perhitungan yang sulit, sehingga banyak siswa yang tidak menyukai matematika karena dianggap sulit, tidak menarik, dan membosankan untuk dipelajari. Guru juga belum terbiasa menggunakan media pembelajaran yang inovatif atau beragam sebagai alat penunjang pembelajaran, dan siswa kurang antusias mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan dan data di atas, salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan media pembelajaran agar siswa lebih aktif. Salah satu media pembelajaran yang cocok untuk mata pelajaran matematika yang berkaitan dengan pecahan adalah media pembelajaran puzzle. Karena media pembelajaran puzzle membantu guru untuk berinovasi dalam proses pembelajaran di kelas agar siswa tidak bosan dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Rahayu (2016) mengatakan bahwa Puzzle merupakan permainan yang menantang daya kreativitas dan ingatan siswa lebih mendalam dikarenakan munculnya minat dan motivasi dalam senantiasa mencoba memecahkan masalah. Kehadiran media pembelajaran puzzle menciptakan suasana belajar yang lebih kondusif karena proses penyampaian pesan pembelajaran dari sumber belajar kepada siswa menjadi lebih menyenangkan dan efektif serta mempengaruhi pemahaman siswa terhadap materi.

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika sebelum dan sesudah

menggunakan media pembelajaran *puzzle* siswa kelas IV UPTD SD Negeri 124405 Pematangsiantar T.A 2022/2023.

## **B. Media Pembelajaran**

Media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata Medium yang secara harfiah berarti “Perantara” atau “Penyalur”. Oleh karena itu, media merupakan wahana untuk menyampaikan informasi pembelajaran atau menyebarkan pesan. Menurut Thesalonika et al., (2021: 140) mengatakan bahwa media adalah bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya informasi pembelajaran yang di sampaikan. Media pembelajaran merupakan sarana untuk meningkatkan aktivitas proses belajar mengajar.

Media datang dalam berbagai bentuk, sehingga sangat penting bagi guru untuk memilih media mereka dengan hati-hati untuk memastikan penggunaan yang tepat. Menurut Afra et al., (2020:77) mengatakan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu sebagai pengantar untuk memahami materi pelajaran yang disampaikan sehingga tercapainya tujuan pembelajaran. Menurut peneliti, dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian bahwa media adalah alat yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan kepada siswa. pendidik. Secara terpisah, media pembelajaran adalah media yang mengkomunikasikan dan menyebarkan pesan dari sumber secara terencana dan efektif untuk merangsang pikiran siswa dan memungkinkan terjadinya kegiatan pembelajaran yang efektif dan efisien



Gambar 1 Media *puzzle*

### 1. *Media Puzzle*

Di Negara Indonesia *Puzzle* dikenal dengan permainan bongkar pasang. Menurut Nurpratiwiningsih and Setiyoko (2018: 251) mengatakan bahwa puzzle is a game of composing an image or object that has been broken down in several parts. Puzzles are included in games that contain associative activities connecting or coupling. Yang artinya *puzzle* adalah permainan menyusun sebuah gambar atau objek yang telah dipecah menjadi beberapa bagian. *Puzzle* termasuk permainan yang berisi kegiatan asosiatif yang menghubungkan atau menggabungkan.

Media sangat penting untuk menarik minat belajar siswa dan membuat siswa antusias dengan materi yang diberikan. Media *puzzle* termaksud media visual karena menggunakan indra penglihatan. Menurut Bahar dan Risnawati (2017: 79) bahwa media *puzzle* dapat diterapkan pada objek model tiruan yang merangsang keterampilan motorik halus siswa dan dapat dimainkan dengan mendekonstruksi pasangan potongan *puzzle* berdasarkan pasangan alat untuk game edukasi serupa. Menurut peneliti, dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *puzzle* adalah permainan yang didistribusikan dalam keadaan terstruktur atau utuh dan kemudian disusun kembali

secara acak secara keseluruhan untuk melepaskan pasangan. Akan tetapi, media puzzle adalah alat permainan edukatif yang digunakan sebagai media untuk proses pembelajaran, merangsang motorik halus siswa dan memungkinkan potongan puzzle untuk dibongkar dan dimainkan.

Berikut ini langkah-langkah dalam menggunakan media pembelajaran puzzle dalam proses pembelajaran, yaitu:

- Guru memberikan penjelasan mengenai pecahan. Misalnya: Bentuk dan nilai pecahan, operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa.
- Setelah memberikan informasi mengenai pecahan kepada siswa, guru membagi siswa dalam kelompok yang terdiri dari empat orang mereka akan bersaing di dalam permainan yang akan menuntut kerja sama.
- Guru membagi 2 buah persegi yang utuh kepada setiap kelompok.
- Setiap kelompok mendapatkan tugas dalam memotong bagian persegi yang utuh menjadi bentuk dan nilai pecahan yang berbeda. Misalnya: Kelompok 1 membuat pecahan sedangkan kelompok yang lain berbeda.
- Setelah siswa selesai memotong persegi yang sesuai dengan tugasnya, dua orang perwakilan setiap kelompok menjelaskan sesuai dengan tugas yang diberikan guru.
- Kegiatan berlangsung sampai seluruh kelompok menjelaskan sesuai dengan tugasnya.

### **C. Belajar**

Belajar adalah sebuah proses perubahan tingkah laku menjadi lebih baik dari sebelumnya, dalam menurut Slameto (2020:2), belajar adalah proses intensif usaha yang dialami seseorang secara keseluruhan untuk mencapai perubahan perilaku baru sebagai hasil dari pengalaman berinteraksi dengan lingkungan. Hal ini sesuai dengan Purwanto (2021:38), yang menyatakan bahwa belajar adalah proses individu berinteraksi dengan ling-

kungannya untuk mencapai perubahan perilaku. Terlepas dari pendapat tersebut, Thesalonika dkk. (2021:138) juga menyatakan bahwa belajar merupakan proses yang kompleks bagi setiap orang sepanjang hayat.

Menurut peneliti, dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan pengetahuan, perilaku dan keterampilan yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya.

#### **D. Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah apa yang dicapai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar mengacu pada perubahan pada orang yang sedang belajar. Perubahan hasil belajar berupa perubahan pengetahuan, pemahaman, perilaku, keterampilan dan kemampuan. Menurut Istirani dan Pulungan (2019: 19) mengatakan bahwa hasil belajar adalah pernyataan- pernyataan tertentu yang dinyatakan dalam tingkah laku dan penampilan dan dibuat gamblang secara tertulis untuk menggambarkan hasil belajar yang diharapkan. Disisi lain, menurut Thesalonika et al., (2021:139) mengatakan bahwa hasil belajar diperoleh dari pengalaman langsung (konkret) seseorang, kenyataan yang secara langsung ada di lingkungan tempat tinggal orang tersebut. Menurut peneliti, dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah apa yang diterima siswa berupa skor atau nilai setelah mengikuti pembelajaran, yaitu perubahan yang dilakukan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Dicapai untuk mencapai perubahan pengetahuan dan perubahan perilaku. Hasil belajar yang dinyatakan dalam penelitian ini adalah hasil belajar pada mata pelajaran matematika yang diperoleh dalam nilai ulangan siswa kelas IV UPTD SD Negeri 124405 Pematangsiantar semester ganjil Tahun ajaran 2022/2023.

## **E. Faktor-faktor yang mempengaruhi Hasil Belajar**

Menurut Istirani dan Pulungan (2019:28), faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar, berasal dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal yaitu sikap belajar, motivasi belajar, konsentrasi belajar, penanganan materi pembelajaran, penghematan hasil belajar, penghematan eksplorasi hasil belajar, kemampuan berprestasi, kepercayaan diri siswa, kecerdasan dan keberhasilan belajar, serta kebiasaan belajar. Faktor eksternal antara lain guru sebagai pembina belajar siswa, sarana prasarana pembelajaran dan tujuan pembelajaran, kebijakan penilaian, lingkungan sosial siswa, dan kurikulum sekolah.

Menurut Slameto (2020: 54-72) mengemukakan faktor – faktor yang mempengaruhi belajar, antara lain:

- Faktor Intern dibagi menjadi tiga faktor yaitu: Faktor jasmani, faktor psikologi dan faktor kelelahan.
- Faktor Ekstern, yakni faktor keluarga dan faktor sekolah

## **F. Metodologi Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dan jenis penelitian yang dilakukan adalah quasi-experimental design. Meskipun desain ini memiliki kelompok kontrol, kami tidak memiliki kontrol penuh atas variabel eksternal yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2017: 77). Pada sampel yang digunakan kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak diambil secara random dari populasi tertentu. Penelitian ini dilaksanakan di sekolah UPTD SD Negeri 124405 Pematangsiantar yang akan sebagai sampel dalam penelitian ini dimana populasinya adalah keseluruhan siswa kelas IV SD.

Model desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design type Non Equal Control Group Design* dengan menggunakan teknik pengumpulan data yaitu tes dan dokumentasi hasil belajar. Pembelajaran berlangsung dalam pertemuan. Perlakuan pertama adalah perlakuan media pembelajaran puzzle

yang diberikan pada kelas eksperimen. Perlakuan kedua dilakukan pada kelas kontrol tanpa media pembelajaran puzzle. Setiap pertemuan berlangsung 2 x 40 menit. Waktu penggunaan disesuaikan dengan waktu pelajaran matematika Kelas IV UPTD SD Negeri 124405 Pematangsiantar.

Lokasi penelitian di UPTD SD Negeri 124405 Pematangsiantar, kelas IV-A dan IV-B tahun ajaran 2022/2023 dengan jumlah siswa kelas IV-A sebanyak 19 siswa dan siswa kelas IV-B sebanyak 17 siswa. Sekolah ini berada di Jalan Seram Bawah Kel Bantan, Kecamatan Siantar Barat, Kota Pematangsiantar, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 01-13 Agustus 2022.

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes yang berupa pertanyaan pilihan ganda yang bertujuan untuk menilai kinerja siswa pada setiap butir tes. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis deskriptif. Analisis instrumen penelitian meliputi uji efektivitas, uji reliabilitas, uji kesukaran dan uji daya pembeda. Hasil analisis meliputi uji normalitas, uji homogen, dan uji hipotesis. Beberapa pengujian tersebut dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS versi 21*.

### **1. Hasil Uji Validitas**

Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan meminta dosen ahli melakukan verifikasi keabsahan perangkat pembelajaran dan soal tes untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran dan soal tes tersebut untuk tujuan penelitian. Alat belajar dan pertanyaan ujian meliputi silabus, rencana pelajaran, rubrik penilaian, dan soal *pre test* dan soal *post test*. Analisis data pada uji coba instrumen dilakukan menggunakan bantuan *software SPSS versi 21*. Berikut adalah hasil uji coba butir soal dengan menggunakan bantuan *software SPSS versi 21*.

Tabel 1 Hasil Validitas Item Butir Soal

Kriteria	Nomor Soal
Valid	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 23, 24
Jumlah Soal	20 soal
Tidak Valid	13, 16, 21, 22, 25
Jumlah Soal	5 soal

Dari tabel 1 di atas, diketahui bahwa dari 25 soal yang telah divalidasi pada siswa, memiliki 20 soal yang valid dan 5 soal yang tidak valid. Soal dikatakan valid apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , hal ini yang dimaksud  $t_{tabel}$  adalah signifikansi 5 % artinya 5 soal yang tidak valid tersebut tidak dipakai untuk soal *pre test* dan *post test*, sedangkan 20 soal yang valid akan digunakan untuk soal *pre test* dan *post test*,

## 2. Hasil Uji Reliabilitas

Tujuan dari pengujian reliabilitas adalah untuk mengetahui seberapa konsisten hasil pengukuran. Suatu instrumen penelitian dapat dipercaya jika hasil pengukuran dengan beberapa instrumen memberikan hasil yang sama pada subjek yang sama dan aspek yang diukur tidak berubah.

Dalam penelitian ini, uji reliabilitas instrumen dihitung menggunakan bantuan *software Microsoft Excel 2010* :

Tabel 2 Data Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal

K-R 21 (r <sub>hitung</sub> )	r <sub>tabel</sub>
0,928	0,468

Dari uji reliabilitas diperoleh nilai  $r_{hitung} = 0,928 > r_{tabel} = 0,468$  dengan jumlah soal yang valid yaitu 20 soal dan instrumen tersebut dinyatakan reliabel.

## 3. Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran untuk melihat kesukaran dalam setiap butir soal, pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan bantuan *software SPSS versi 21*.

Tabel 3 Data Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal

Kriteria	Nomor Soal
Mudah	2, 3, 4, 6, 7, 10, 15, 17, 18, 22.
Sedang	1, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 16, 19, 20, 21, 23, 25 25
Sukar	14

Dari uji tingkat kesukaran diperoleh nilai jika  $P : 0,71 - 1,00$  maka soal **mudah**, sedangkan  $P : 0,31 - 0,70$  maka soal **sedang**, dan jika  $P : 0,00 - 0,30$  maka soal **sukar**

#### 4. Hasil Daya Pembeda

Uji daya pembeda untuk melihat kemampuan suatu soal dalam membedakan antara siswa yang pandai (kemampuan tinggi) dan siswa kurang pandai (kemampuan rendah), pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan bantuan *software Microsoft Excel 2010*.

Tabel 4 Data Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal

Kriteria	Nomor Soal
Baik Sekali	19
Baik	2, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 20, 23, 25.
Cukup	3, 4, 6, 7, 10, 15, 17, 18, 21, 22, 24
Jelek	-

Dari uji tingkat kesukaran diperoleh nilai jika  $D : 0,71 - 1,00$  maka soal baik sekali, sedangkan  $D : 0,41 - 0,70$  maka soal baik, pada jika  $D : 0,21 - 0,40$  maka soal cukup, dan  $D : 0,00 - 0,20$  maka soal jelek.

#### G. Hasil Dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD SD Negeri 124405 Pematangsiantar pada tanggal 01 - 13 Agustus 2022. Pada penelitian ini ada dua kelas, yaitu kelas eksperimen (kelas IV-A) dilaksanakan 08 Agustus 2022; kelas kontrol (kelas IV-B) dilaksanakan 12 Agustus 2022. Untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam materi penjumlahan dan pengurangan pecahan

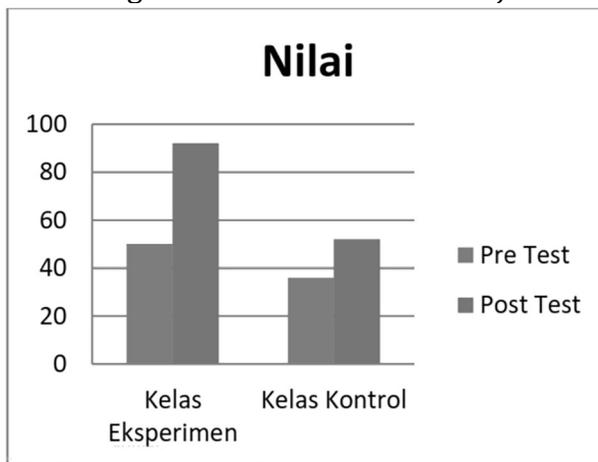
biasa maka awal pembelajaran diberikan soal *pre test*. Soal *pre test* berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 butir soal diberikan pada 19 siswa dikelas IV-A dan 17 siswa dikelas IV-B dan dikerjakan selama 15 menit.

Perlakuan kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Kelas eksperimen mendapat perlakuan atau treatment berupa media pecahan puzzle, sedangkan kelas kontrol tidak mendapat perlakuan atau perlakuan.

Setelah pemberian perlakuan (treatment) selesai, siswa diberikan soal *post test* agar mengetahui kemampuan dan peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan penelitian diperoleh hasil *pre test* dan *post test* sebagai berikut:

Diagram 1 Rata-rata Hasil Belajar



Dari diagram di atas, menunjukkan rata-rata nilai pre-test untuk kelas eksperimen adalah 50, dan rata-rata nilai post-test untuk kelas eksperimen adalah 91,58. Rerata skor pre-test untuk kelas kontrol adalah 36,18 dan rata-rata skor post-test untuk kelas eksperimen adalah 52

Pada penelitian ini uji normalitas diperoleh dari *pre test* dan *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dihitung dengan bantuan *software SPSS versi 21*. Hipotesis yang digunakan, yaitu:

= data terdistribusi normal

= data tidak terdistribusi normal

Dasar pengambilan keputusan pada uji normalitas melihat nilai signifikansi berikut:

Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data distribusi normal

Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak normal

Hasil perhitungan nilai *pre test* dan *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil Uji Normalitas **Pre Test** Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		POST TEST EKSPERIMEN	POST TEST KONTROL
N		19	17
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	91.58	52.06
	Std. Deviation	6.466	12.382
Most Extreme Differences	Absolute	.228	.146
	Positive	.140	.095
	Negative	-.228	-.146
Kolmogorov-Smirnov Z		.994	.603

Berdasarkan tabel 5, diperoleh bahwa nilai signifikan pada Asymp. Sig. (2-tailed) *pre test* kelas eksperimen sebesar 0,165 artinya kelas eksperimen terdistribusi normal  $0,165 > 0,05$ , begitu juga pada kelas kontrol mempunyai nilai signifikan sebesar 0,733 artinya kelas kontrol terdistribusi normal  $0,733 > 0,05$ .

Tabel 6 Hasil Uji Normalitas **Post Test** Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel 6, diperoleh bahwa nilai signifikan pada Asymp. Sig. (2-tailed)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		POST TEST EKSPERIMEN	POST TEST KONTROL
N		19	17
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	91.58	52.06
	Std. Deviation	6.466	12.382
Most Extreme Differences	Absolute	.228	.146
	Positive	.140	.095

*post test* kelas eksperimen sebesar 0,277 artinya kelas eksperimen terdistribusi normal  $0,277 > 0,05$ , begitu juga pada kelas kontrol mempunyai nilai signifikan sebesar 0,861 artinya kelas kontrol terdistribusi normal  $0,861 > 0,05$ .

Pada penelitian ini, perhitungan uji homogenitas dilakukan dengan bantuan *software Microsoft Excel 2010*. Taraf signifikan yang digunakan yaitu:

$H_0$  = Semua populasi mempunyai varian sama (homogen)

$H_a$  = Semua populasi mempunyai varian berbeda (tidak homogen)

Dengan kriteria pengujian, apabila nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data dapat dikatakan homogen, sebaliknya jika nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka data tidak bersifat homogen. Berikut adalah hasil dari perhitungan nilai *pre test* kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 7 Hasil Uji Homogenitas *Pre test*

No.	Kelas	Fhitung	Ftabel
1	IV - A (Eksperimen)	4,55	2,25
2	IV-B (Kontrol)		

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 7 diperoleh bahwa  $F_{hitung} = 1,90$  dengan taraf signifikansi sebesar  $\alpha = 5\%$ , serta pada dk pembilang =  $17 - 1 = 16$  dan pada dk penyebut =  $19 - 1 = 18$  yaitu  $F_{(0,025)(16,18)} = 2,25$ , maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dinyatakan bahwa data bervariasi homogen.

Berikut adalah hasil dari perhitungan nilai *post test* sebagai

berikut:

**Tabel 8 Hasil Uji Homogenitas Post test**

No.	Kelas	Fhitung	Ftabel
1	IV - A (Eksperimen)	28,13	2,30
2	IV-B (Kontrol)		

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 4.8 diperoleh bahwa  $F_{hitung} = 28,13$  dengan taraf signifikansi sebesar  $\alpha = 5\%$ , serta pada dk pembilang =  $19 - 1 = 18$  dan pada dk penyebut =  $17 - 1 = 16$  yaitu  $F_{(0,025)(18,16)} = 2,30$ , maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dinyatakan bahwa data bervariasi homogen.

Perhitungan uji hipotesis digunakan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Karena data terdistribusi normal dan homogen maka peneliti menggunakan teknik analisis berupa t-test. Rumus yang digunakan pada perhitungan ini yaitu *Independent Sample T-Test*

Langkah pertama dilakukan untuk pengujian hipotesis adalah perumusan hipotesis statistik, artinya: 1) = tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Maka dinyatakan bahwa media pembelajaran *puzzle* tidak berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. 2)  $H_a$  = terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Maka dinyatakan bahwa media pembelajaran *puzzle* berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

Kriteria pengujian hipotesis dapat dilaksanakan dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , dinyatakan  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , dinyatakan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS versi 21*.

Tabel 9 Uji Independent Sampel T- Test  
Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed Post Test Eksperimen	6.250	.017	12.191	34	.000	39.520	3.242	32.932	46.108
Equal dan Kontrol variances not assumed			11.799	23.517	.000	39.520	3.349	32.600	46.441

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t dari tabel 9 diperoleh hasil perolehan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diadakan treatment dikelas eksperimen menunjukkan nilai yang berbeda, hal ini didukung oleh nilai mean kelas eksperimen > kelas kontrol atau 91,58 > 52,06. Bila dibandingkan dengan hasil  $t_{hitung}$  post test lebih besar dibandingkan  $t_{tabel}$ , yaitu ( $t_{hitung}$ )12,191 > ( $t_{tabel}$ )2,032. Berdasarkan kriteria pengujian yang telah ditentukan yaitu:  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dinyatakan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan antara nilai rata-rata hasil belajar siswa pada mata pelajaran.

Berdasarkan langkah-langkah analisis data yang dilakukan

pada hasil penelitian, maka kita dapat memperoleh gambaran yang jelas tentang permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini. Pada bagian ini, kami menjelaskan hasil studi kami dan membandingkannya dengan studi teoritis. Melalui teori membahas pengaruh media pembelajaran *puzzle* terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini membahas secara lebih rinci hasil penelitian yang dianalisis oleh peneliti dan membandingkannya dengan penelitian teoritis.

Matematika kelas eksperimen dengan nilai rata-rata kelas kontrol. Pada bagian yang mengasumsikan varians yang sama, 0 ditolak dan diterima karena nilai Sig (2-tailed) diketahui  $0,000 < 0,05$ . Dari sini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dari hasil uji-t di atas dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan  $t_{hitung}$  yang signifikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Siswa yang mengikuti kelas matematika penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa menggunakan media pembelajaran *puzzle* terbukti mencapai hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan yang tidak menggunakan media pembelajaran *puzzle*.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan uji coba instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini. Kelas uji coba adalah kelas yang sudah mendapatkan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa yaitu pada kelas V-B di UPTD SD Negeri 124405 Pematangsiantar yang berjumlah 18 siswa. Soal yang diuji cobakan sebanyak 25 soal berupa pilihan ganda dengan 4 pilihan alternative. Soal-soal tes yang diujikan kemudian diperiksa kelayakannya, yaitu validitas soal, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Item yang gagal dalam uji validitas, Alternatif dibuang dan tidak disertakan dalam uji analisis berikutnya jika semua indikator yang direncanakan sudah terwakili. Jadi untuk soal yang lolos uji validitas digunakan untuk soal *pre test* dan *post test*.

Dalam hal ini perlu diketahui apakah kemampuan awal kelas yang dijadikan item penelitian adalah sama. Oleh karena

itu, peneliti mengadopsi nilai *pre test* siswa kelas IV-A dan IV-B sebagai nilai data dasar (*pre test*). Berdasarkan analisis data awal, hasil perhitungan menunjukkan bahwa tes awal kelas IV-A (*pre test*) memiliki nilai rerata 50,00 dan standar deviasi (S) 8,16. Sedangkan nilai rata-rata pretest kelas IV-B adalah 36,18 dengan standar deviasi (S) 11,92. Oleh karena itu, dari analisis data pertama, hasil perhitungan uji normalitas adalah bahwa nilai signifikansi untuk kelas IV-A adalah  $0,165 > 0,05$ , dan kelas IV-A terdistribusi normal. Pada uji homogenitas data diperoleh  $F_{hitung} = 28,13$  sedangkan  $F_{(0,025)(18,16)} = 2,30$ . Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dinyatakan bahwa kelas IV-A dan IV-B adalah homogen. Dengan kata lain, status performansi kedua kelas sebelum perlakuan sama, normal dan homogen, oleh karena itu kedua kelas tersebut harus dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Selain itu, kedua kelompok mendapatkan materi pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa pada perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen mendapat perlakuan menggunakan media pembelajaran *puzzle* dan kelas kontrol tidak mendapat perlakuan. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan media pembelajaran *puzzle* dan kelas kontrol tidak diberikan pelatihan sebelum dilakukan tes akhir (*post test*). Berdasarkan hasil tes soal posttest yang diberikan, kelas eksperimen (IV-A) memiliki rerata hasil belajar sebesar 91,58 dengan standar deviasi (S) sebesar 6,46. Sedangkan kelas kontrol (IV-B) memiliki mean 52,06 dan standar deviasi (S) 12,38. Hasil rata-rata hasil setelah pengujian untuk kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa rata-rata untuk kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata untuk kelas kontrol.

Dari penelitian yang dilakukan, terlihat jelas bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa (*post test*) siswa pada kelas eksperimen (IV-A) dan kelas kontrol (IV-B) yaitu ( $t_{hitung}$ )  $12,191 > (t_{tabel}) 2,032$  dengan taraf signifikansi 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, maka dapat dinilai terdapat perbedaan antara skor rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan skor rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang dirancang untuk secara efektif meningkatkan intensitas partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang tepat pada dasarnya adalah menciptakan kondisi belajar yang memungkinkan terjadinya pembelajaran yang aktif dan menyenangkan sehingga siswa dapat mencapai hasil belajar yang optimal.

## **H. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan tentang pengaruh media pembelajaran *puzzle* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV UPTD SD Negeri 124405 Pematangsiantar T.A. 2022/2023. maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- Terdapat pengaruh positif dan signifikan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan(treatment) pada kelompok eksperimen yang menggunakan media pembelajaran *puzzle* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV UPTD SD Negeri 124405 Pematangsiantar T.A 2022/2023. Hasil tersebut dibuktikan dari setelah dilakukan uji t diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 75,901 dan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% sebesar 2,101 yang mana hasil menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .
- Terdapat pengaruh positif dan signifikan pada perbedaan antara nilai rata-rata hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika, kelas eksperimen dengan perolehan nilai rata-rata kelas kontrol yang diberikan perlakuan(treatment) berbeda pada siswa kelas IV-A (kelas eksperimen) yang diberikan perlakuan atau treatment dengan kelas IV-B (kelas kontrol) yang tidak diberikan perlakuan atau treatment. Hasil tersebut dibuktikan dari setelah dilakukan uji t pada nilai *post test* diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 12,191 dan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% sebesar 2,032 yang mana hasil menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .

## I. Saran

Bagi Siswa, Siswa diharapkan dapat meningkatkan aktivitasnya dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar yang dicapainya dapat ditingkatkan; Bagi Guru, guru diharapkan dapat memfasilitasi pembelajaran yang kreatif, dan guru diharapkan dapat menjelaskan materi dengan baik sehingga proses pembelajaran berjalan dengan lancar dan tercapai hasil belajar yang maksimal; Bagi Peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman penelitian dan pengetahuan tentang pengaruh media pembelajaran puzzle terhadap peningkatan hasil belajar siswa

## Daftar Pustaka

- Afra, Y., Rahmawati, P., & Widya, A. F. 2020. "Pengaruh media papan puzzle terhadap pemahaman konseptual matematika siswa di sekolah dasar." *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 74–86. <http://www.jurnalstkipmelawi.ac.id/index.php/JPD/article/view/205>.
- Arikunto, S. 2013. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2019. *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Arofah. 2017. "Pengaruh media puzzle pada pembelajaran matematika materi pecahan terhadap hasil belajar siswa kelas III SDN 01 Bedagas Kabupaten Purbalingga," 1670–1680. <http://prosiding.upgris.ac.id/index.php/SD2017/pgsd20172/paper/view/2260>.
- Arsyad, A. 2013. *Media pembelajaran*. Rajawali Perss.
- Ayu, S. 2014. *Segudang game edukatif mengajar*. Diva Press.
- Bahar, & Risnawati. 2017. "Pengaruh penggunaan media puzzle terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III." *Jurnal Penelitian dan Penalaran*, 9(4), 77-86. <http://ojs.unm.ac.id/index.php/pubpend>.
- Djamarah & Zain, A. 2016. *Strategi belajar mengajar*. Rineka Cipta.
- Londa, A. H., Mete, Y. Y., & Sadipun, B. 2018. "Penggunaan media

puzzle untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA." *Journal of Elementary School (JOES)*, 1(2), 113–120. <https://doi.org/10.31539/joes.v1i2.359>.

Marzalena, H., Vitoria, L., & Yamin, M. 2019. "Pengaruh permainan puzzle pecahaan terhadap hasil belajar matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan campuran di kelas V SDN 1 Banda Aceh." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1). <http://www.jim.unsyiah.ac.id/pgsd/article/view/13311>.

Nikmah, A. K. 2018. "Pengaruh penggunaan media puzzle sumber energi (Puber Egi) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Krian 3 Sidoarjo." *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(8). <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/39/article/view/24199>.

Nurpratiwiningsih, L., & Setiyoko, D. T. 2018. "Development of education games map material as a learning media for elementary school students." *Journal of Primary Education*, 7(3), 249-257. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/view/26251>.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006.

Purwanto. 2021. *Evaluasi hasil belajar*. Pustaka Belajar.

Rahayu, S. 2016. "Pengaruh penggunaan media puzzle gambar terhadap minat dan hasil belajar IPA-BIOLOGI SMP Universitas Muhammadiyah Surakarta." *Publikasi Ilmiah Surakarta*. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/43125>.

Slameto. 2020. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi*. PT Rineka Cipta.

Sucahyo, D. 2013. "Penggunaan media puzzle untuk meningkatkan hasil belajar di sekolah dasar." *Seminar Nasional Pendidikan Sains FMIPA UNESA*, 1(2), 1–10. <https://media.neliti.com/media/publications/249673-penggunaan-media-puzzle-untuk-meningkata-ebe68266.pdf>.

Sugiyono. 2017. *Metode penelitian: Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*.

Alfabeta.

Sugiyono. 2018. *Statistika untuk penelitian*. Alfabeta.

Sundayana, H. R. 2016. *Media dan alat peraga dalam pembelajaran matematika*. Alfabeta.

Syuja, F. R. 2013. "Artikel ilmiah inovasi pembelajaran IPS di SD." <https://pgsd4c.wordpress.com/2013/06/18/firda-rabbani-syuja/>.

Thesalonika, E., Sinaga, M. I., & Arent, E. 2021. "Peningkatan hasil belajar konsep dasar IPS dengan menggunakan aplikasi Google Classroom pada mahasiswa PGSD." *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(2),137-146. <https://www.bajangjournal.com/index.php/JIRK/article/view/94>.

Tilong, A. D. 2016. *49 aktivitas pendokrak kinerja otak kanan & kiri anak*. Laksana.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 Bab 2 pasal 3 tentang tujuan pendidikan nasional.

Yunita, S., & Supriatna, U. 2021. "Pengaruh penggunaan media puzzle terhadap hasil belajar siswa." *Syntax Idea*, 3(8), 1999–2006. <https://jurnal.syntax-idea.co.id/index.php/syntax-idea/index>.