

Pengaruh Media Puzzle Terhadap Pemahaman Konsep Pecahan Siswa SD Kelas IV

Kania Ekawati^{1*}, Agus Kuncoro², Ihrom Jaelani³

^{1,2} PGMI, STAI Putra Galuh Ciamis, Jawa Barat, Indonesia

³ Perbankan Syariah, STAI Putra Galuh Ciamis, Jawa Barat, Indonesia

*Email: ekania64@gmail.com

INFO ARTIKEL

ABSTRAK

Article history

Received: 2 Juni 2025

Revised: 14 Juni 2025

Accepted: 29 November 2025

Kata Kunci:

media puzzle,
pemahaman konsep
pecahan, sekolah dasar

Keywords:

puzzle media,
understanding
fractions, elementary
school

Pemahaman konsep pecahan memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir sistematis siswa, karena melibatkan pemahaman bagian terhadap keseluruhan, perbandingan nilai, dan operasi hitung yang logis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media puzzle terhadap pemahaman konsep pecahan siswa SD kelas IV. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pre-eksperimen dengan design *one group pretest-posttest*, dengan sampel 20 siswa. Data dikumpulkan melalui *pretest* dan *posttest*. Instrumen yang digunakan berupa soal tes yang disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep pecahan. Kemudian hasilnya dianalisis dengan uji normalitas *shapiro-wilk*. Hasil uji normalitas menunjukkan nilai (*pretest* $p=0,247$; *posttest* $p=0,571$). Kedua nilai tersebut melebihi 0,05, sehingga data berdistribusi normal. Berdasarkan uji *paired-sample test* diperoleh nilai signifikansi (*Asymp. Sig. 2-tailed*) sebesar 0,000 ($p < 0,05$) yang menandakan adanya pengaruh yang signifikan. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan media puzzle berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep pecahan. Media puzzle mempermudah siswa dalam memahami pecahan melalui pendekatan visual dan konkret. Oleh karena itu, penulis menyarankan agar pendidik secara konsisten menerapkan media pembelajaran yang kreatif, seperti media puzzle dalam mengajarkan materi yang bersifat abstrak. Sekolah juga diharapkan menyediakan fasilitas pendukung agar kegiatan pembelajar lebih efektif dan menyenangkan.

*Understanding the concept of fractions plays a role in developing students' systematic thinking skills, as it involves understanding parts in relation to the whole, comparing values, and logical arithmetic operations. This study aims to determine the effect of puzzle media on fourth-grade elementary school students' understanding of the concept of fractions. The method used in this study was a pre-experiment with a one-group pretest-posttest design, with a sample of 20 students. Data were collected through pretest and posttest. The instrument used was a test consisting of questions based on indicators of understanding of the concept of fractions. The results were analyzed using the Shapiro-Wilk normality test. The normality test results showed values of (*pretest* $p=0.247$; *posttest* $p=0.571$). Both values exceeded 0.05, indicating that the data were normally distributed. Based on the paired-sample test, a significance value (*Asymp. Sig. 2-tailed*) of 0.000 ($p < 0.05$) was obtained, indicating a significant effect. This proves that the use of puzzle media has an effect on improving the understanding of fractions. Puzzle media makes it easier for students to understand fractions through a visual and concrete approach. Therefore, it is recommended that educators consistently apply creative learning media, such as puzzles, in teaching abstract material. Schools are also expected to provide supporting facilities to make learning activities more effective and enjoyable.*

I. PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu deduktif yang terorganisir dengan baik dan bersifat abstrak, namun dapat diimplementasikan di dalam kehidupan sehari-hari (Utami et al., 2025). Mempelajari matematika tidak sekedar meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah, tetapi juga mengembangkan penalaran logis, kritis, dan sikap objektif, jujur, serta disiplin pada

siswa (Yuliandari et al., 2024). Oleh karena itu, penting untuk menjamin bahwa proses pembelajaran matematika dilakukan secara efektif dan menyenangkan sehingga siswa mengerti dan menguasai konsep yang diajarkan (Hasriana et al., 2021).

Banyak siswa merasa takut terhadap matematika, khususnya materi pecahan, karena dianggap sulit dan kurang relevan, sehingga mengurangi minat dan kepercayaan diri mereka dalam memahaminya (Mahliza & Rahayu, 2023). Salah satu ciri matematika adalah memiliki sifat abstrak. Pada umumnya, pemikiran siswa sekolah dasar masih didominasi oleh hal-hal yang bersifat nyata dan konkret, sehingga kesulitan memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak (Hasriana et al., 2021).

Menyadari hal tersebut pemerintah Indonesia telah mengatur penggunaan alat bantu dalam pelajaran matematika di tingkat sekolah dasar melalui pedoman yang tepat. Hal ini diatur di dalam Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Permendikbudristek, No 16 Tahun 2022) yang menetapkan standar proses pembelajaran pada pendidikan anak usia dini (PAUD), pendidikan dasar (SD), dan pendidikan menengah. Peraturan tersebut menekankan bahwa proses pembelajaran harus interaktif, inspiratif, dan menyenangkan, serta mendorong partisipasi aktif siswa. Strategi yang dapat ditempuh untuk mencapai tujuan tersebut adalah melalui pemanfaatan media pembelajaran yang relevan dan efektif.

Eksistensi media pembelajaran berfungsi sebagai salah satu faktor utama dalam membentuk pengalaman belajar yang transformatif dan berpusat pada subjektivitas serta kebutuhan individual siswa. Penggunaannya dapat membantu guru menyajikan materi secara menarik, sekaligus mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak (Saryanti, 2023). Lebih lanjut, media berperan dalam membangun suasana belajar yang kondusif, memperdalam pemahaman, memantik motivasi, serta menghadirkan pengalaman pembelajaran yang interaktif dan bermakna (Pranata et al., 2024).

Berdasarkan hasil observasi di SDN 1 Lumbungsari menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep pecahan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar masih tergolong rendah. Hal tersebut dilihat dari hasil evaluasi dengan rata-rata nilai siswa 58. Nilai tersebut kurang dari Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang harus mencapai 70. Masalah ini timbul karena siswa menganggap bahwa pecahan merupakan materi yang sulit, karena pembelajaran yang dilakukan masih bersifat abstrak dan minim penggunaan media konkret. Guru jarang menggunakan alat bantu yang sesuai, sehingga siswa kesulitan memvisualisasikan konsep pecahan dan menjadi kurang aktif selama proses pembelajaran.

Sebagai upaya dalam mengatasi persoalan tersebut, diperlukan solusi strategis berupa media pembelajaran yang tepat guna untuk mendukung keberhasilan proses pembelajaran pada siswa sekolah dasar. Salah satu media yang memiliki relevansi tinggi adalah puzzle, yang berfungsi sebagai alat bantu edukatif yang mampu merangsang keterlibatan aktif peserta didik. Pemanfaatan perangkat pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik psikologis dan kebutuhan perkembangan anak yang diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan belajar mengajar secara signifikan (Apriliani et al., 2024).

Media Puzzle merupakan jenis media permainan yang melatih keterampilan kreatif dan konsentrasi anak, dan dapat dimainkan oleh anak-anak hingga remaja. Permainan ini dapat dimainkan oleh semua usia, tetapi tingkat kesulitan disesuaikan dengan usia pemainnya (Arni et al., 2025). Media puzzle sebagai salah satu permainan pembelajaran yang efektif untuk materi

pecahan terdiri dari beberapa bagian yang perlu disusun untuk membentuk gambar atau kata tertentu. Media ini cocok untuk berbagai tingkat pembelajaran, karena dapat disesuaikan dengan usia dan kemampuan siswa (Islamiyah et al, 2022).

Efektivitas penerapan puzzle dalam pembelajaran telah dibuktikan melalui berbagai penelitian sebelumnya, yang menjadi landasan penting bagi penelitian ini. Penelitian pertama dilakukan oleh Hoban et al., (2023) dengan judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan dengan Menggunakan Media Puzzle Pecahan pada Siswa Kelas II SDN Wegoknatar”. Tujuan penelitian ini untuk mengukur pengaruh media puzzle terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II SDN Wegoknatar. Metode yang digunakan yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan *lesson study*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media puzzle efektif meningkatkan prestasi belajar siswa serta mendukung kegiatan belajar mengajar matematika di sekolah tersebut.

Penelitian kedua oleh Apriliani et al., (2024) dengan judul “Pengaruh Media Puzzle Terhadap Hasil Belajar IPA Konsep Rantai Makanan Pada Siswa Kelas V SDN 2 Urug Kota Tasikmalaya.” Tujuan penelitian ini untuk mengkaji pengaruh media puzzle terhadap hasil belajar IPA pada materi rantai makanan siswa kelas V SDN 2 Urug, Tasikmalaya. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi-experimen* dengan desain *pretest* dan *posttest control group*. Berdasarkan hasil uji statistik, diketahui bahwa penggunaan media puzzle berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa, sebagaimana terlihat dari perbedaan skor antara *pretest* dan *posttest*.

Penelitian ketiga, penelitian yang dilaksanakan oleh Maulana et al. (2025) dengan judul “Pengaruh Media Puzzle Wooden Terhadap Hasil Belajar Matematika Bangun Datar Siswa Fase A di SD Negeri 1 Polagan”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana media puzzle wooden berpengaruh pada hasil belajar matematika pada materi bangun datar siswa Fase A. Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan desain *pre-eksperimen (non design)*. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan media puzzle wooden secara signifikan meningkatkan hasil belajar matematika pada materi bangun datar siswa.

Beberapa penelitian sebelumnya memiliki persamaan dengan penelitian ini karena sama-sama memanfaatkan media puzzle dalam pembelajaran. Perbedaannya terletak pada jenjang kelas, mata pelajaran, dan metode yang digunakan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk mengetahui pengaruh media puzzle terhadap pemahaman konsep pecahan siswa kelas IV SD, sementara penelitian terdahulu lebih banyak menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berfokus pada perbaikan proses pembelajaran, atau diterapkan pada materi yang berbeda seperti bangun datar.

Pembaruan pada penelitian ini mengkaji pengaruh media puzzle sebagai permainan edukatif yang menciptakan pembelajaran interaktif untuk membantu siswa memahami konsep pecahan secara konkret. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk memberikan gambaran objektif, berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih banyak memakai metode tindakan kelas. Selain itu, fokus penelitian terletak pada pengukuran hasil belajar siswa secara sistematis, bukan hanya aktivitas pembelajaran, sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran berbasis permainan yang bermakna di sekolah dasar.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, peneliti mengajukan tiga rumusan masalah, yaitu: (1) Bagaimana pemahaman siswa kelas IV SD tentang konsep pecahan

sebelum menggunakan media puzzle? (2) Bagaimana pemahaman siswa kelas IV SD terhadap konsep pecahan setelah menggunakan media puzzle? (3) Apakah terdapat pengaruh media puzzle terhadap pemahaman konsep pecahan siswa kelas IV SD? Berdasarkan ketiga permasalahan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui pemahaman siswa kelas IV SD tentang konsep pecahan sebelum menggunakan media puzzle di kelas. (2) Untuk mengetahui pemahaman siswa kelas IV terhadap konsep pecahan setelah menggunakan media puzzle. (3) Untuk mengetahui pengaruh media puzzle terhadap pemahaman konsep pecahan siswa kelas IV setelah dilakukan pembelajaran menggunakan media puzzle. Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan penelitian, peneliti ingin melaksanakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Media Puzzle Terhadap Pemahaman Konsep Pecahan Pada Siswa Kelas IV SD”**.

II. KAJIAN PUSTAKA

Dalam kajian pustaka ini mengulas tiga aspek yaitu pemahaman konsep, media puzzle, dan penggunaan media puzzle dalam pembelajaran matematika. Ketiga aspek tersebut akan dijelaskan sebagai berikut.

Pemahaman Konsep Siswa

Pemahaman konsep merujuk pada penguasaan materi secara menyeluruh, di mana siswa tidak hanya sekedar mengenali atau mengingat informasi, tetapi juga mampu menginterpretasikan kembali konsep tersebut dengan cara yang lebih mudah dipahami serta menerapkannya secara tepat dalam berbagai konteks (Fajar et al., 2019). Menurut Rahmawati & Roesdiana (2022) pemahaman konsep adalah kecakapan siswa untuk mendeskripsikan suatu konsep dengan jelas dan komprehensif. Dalam hal ini, siswa tidak sekedar mengingat tetapi juga membangun pemahaman sendiri dengan menggali makna dan asal-usul konsep tersebut. Memahami konsep sangat dibutuhkan bagi siswa dalam proses penyelesaian masalah matematika (Radiusman, 2020). Selain itu, pemahaman konsep juga menjadi fondasi yang diperlukan siswa untuk menguasai berbagai bidang ilmu lainnya di luar matematika, sehingga berperan dalam memperluas kemampuan berpikir dan analitis mereka.

Berdasarkan pendapat yang telah disampaikan, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep merupakan aspek yang sangat penting dalam proses belajar. Siswa tidak hanya diharapkan menghafal fakta-fakta, tetapi juga mampu memahami, menjelaskan kembali, dan menerapkan konsep dalam mengatasi permasalahan. Pemahaman konsep ini juga berperan penting dalam penguasaan berbagai bidang ilmu, termasuk matematika (Fajar et al., 2019; Radiusman, 2020; Rahmawati & Roesdiana, 2022).

Kinach mengembangkan lima tahapan dalam mempelajari matematika, yaitu (1) Konten, (2) Konsep, (3) Pemecahan, (4) Epistemik, dan (5) Inkuiri. Dalam penelitian ini, fokus utama adalah pada pemahaman konsep, yaitu bagaimana siswa mengaitkan dan membangun pemahaman terhadap prinsip atau ide dasar dalam materi matematika, khususnya pada topik pecahan (Siregar, 2023). Adapun Indikator pemahaman konsep terdiri dari : (1) menyatakan kembali konsep (2) memberikan contoh dan bukan contoh (3) mengklasifikasi objek-objek menurut konsepnya, (4) merepresentasikan dengan berbagai cara dari konsep, (5) menghubungkan konsep-konsep dalam matematika, dan (6) menerapkan konsep untuk menyelesaikan masalah sehari-hari (Murtiyasa & Sari, 2022).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan fundamental yang harus dimiliki siswa dalam proses pembelajaran, khususnya pada pembelajaran matematika. Pemahaman konsep tidak hanya menuntut siswa untuk mengingat informasi, tetapi juga untuk memahami, menjelaskan, mengaitkan, dan menerapkan konsep dalam berbagai situasi, termasuk dalam penyelesaian masalah sehari-hari. Melalui pemahaman konsep yang baik, siswa mampu membangun pengetahuan secara mendalam, berpikir analitis, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis terhadap berbagai bidang ilmu. Dalam konteks pembelajaran matematika, seperti pada topik pecahan, pemahaman konsep menjadi dasar penting agar siswa dapat mengaitkan ide-ide matematika secara bermakna dan menggunakannya secara efektif dalam berbagai konteks kehidupan.

Media Puzzle

Menurut Kamus Bahasa Indonesia, puzzle merupakan sekumpulan gambar yang harus dibongkar pasang untuk kemudian disusun kembali. Puzzle membantu melatih kemampuan berpikir, kesabaran, serta kecepatan tangan siswa. Sebagai media pembelajaran yang menyenangkan, puzzle efektif untuk mengasah daya pikir dan mengurangi kebosanan saat belajar di kelas (Kartikasari et al., 2024). Media puzzle merupakan perangkat pembelajaran berupa permainan yang mendukung proses kognitif peserta didik dalam memahami gagasan, mengatasi persoalan, berinteraksi secara kolaboratif, serta melatih keterampilan motorik mereka. Media ini dapat diaplikasikan secara maksimal untuk pembelajaran di berbagai jenjang (Arni et al., 2025). Puzzle tergolong kedalam media visual karena melibatkan indera penglihatan. Sebagai media permainan, puzzle dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika karena bersifat edukatif dan membantu mengembangkan keterampilan kognitif, motorik halus, kemampuan sosial, serta melatih kesabaran siswa (Siregar, 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dielaborasi bahwa puzzle merupakan media pembelajaran visual yang bersifat edukatif dan interaktif, mampu meningkatkan kemampuan kognitif, motorik, serta sosial siswa. Sebagai permainan yang menyenangkan, puzzle tidak hanya membantu siswa dalam memahami konsep pembelajaran secara lebih mudah, tetapi juga melatih kesabaran, ketelitian, dan kemampuan berpikir kritis. Penggunaan puzzle dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran seperti matematika, dapat menciptakan suasana belajar yang menarik dan efektif, sehingga mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar (Arni et al., 2025; Kartikasari et al., 2024; Siregar, 2023).

Dalam penelitian ini, penggunaan media puzzle diawali dengan pemilihan materi yang sesuai, perancangan media berdasarkan isi pembelajaran, kemudian pembelajaran dilaksanakan secara individu dan kelompok, di mana siswa menyusun puzzle sebagai bagian dari kegiatan belajar dengan bimbingan guru. Setelah itu, siswa dievaluasi dan hasilnya dianalisis untuk mengukur pengaruh media puzzle terhadap pemahaman konsep pecahan.

Berdasarkan ketiga paragraf di atas, dapat disimpulkan bahwa puzzle merupakan media pembelajaran visual yang efektif dan menyenangkan, berfungsi tidak hanya sebagai alat hiburan tetapi juga sebagai sarana edukatif yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif, motorik, sosial, serta keterampilan berpikir kritis siswa. Dalam konteks pembelajaran matematika, puzzle membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam melalui kegiatan interaktif dan kolaboratif. Melalui tahapan perancangan, penerapan, dan evaluasi

penggunaan media puzzle, guru dapat mengukur sejauh mana media ini berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep, khususnya pada materi pecahan. Dengan demikian, puzzle dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang inovatif dan mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa.

Penggunaan Media Puzzle dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar mencakup berbagai konsep dasar yang menjadi fondasi penting bagi pemahaman siswa di jenjang berikutnya. Salah satu materi yang cukup kompleks namun penting untuk dikuasai adalah pecahan. Materi pecahan mulai diperkenalkan sejak kelas III dengan pengenalan bagian dari keseluruhan, dan berkembang hingga kelas VI dengan materi membandingkan dan mengurutkan pecahan, mencari pecahan senilai, menyajikan pecahan dengan simbol dan gambar, serta melakukan operasi hitung pecahan seperti penjumlahan dan pengurangan (Hoban et al., 2023). Pecahan merupakan bilangan yang diperoleh dari hasil bagi dari suatu bilangan bulat dan bilangan asli di mana angka yang dibagi memiliki nilai lebih kecil daripada bilangan penyebut atau angka pembaginya. Bilangan pecahan berfungsi untuk menggambarkan jumlah bagian dari suatu benda utuh yang telah dibagi menjadi beberapa bagian dengan ukuran sebanding. Pecahan itu sendiri terdiri dari dua elemen, yaitu pembilang dan penyebut (Yuliandari et al., 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dielaborasi bahwa pecahan merupakan salah satu konsep penting dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar yang berfungsi sebagai dasar bagi pemahaman matematika di jenjang selanjutnya. Materi pecahan tidak hanya mengenalkan bagian dari keseluruhan, tetapi juga mengajarkan siswa berbagai keterampilan seperti membandingkan, mengurutkan, menemukan pecahan senilai, serta melakukan operasi hitung. Dengan memahami bahwa pecahan terdiri atas pembilang dan penyebut yang merepresentasikan bagian dari suatu keseluruhan, siswa dapat mengembangkan pemahaman yang lebih konkret dan bermakna terhadap konsep bilangan dan hubungan antarbagian dalam kehidupan sehari-hari (Hoban et al., 2023; Yuliandari et al., 2024).

Media puzzle merupakan salah satu alat bantu yang dapat digunakan untuk mempermudah pemahaman siswa terhadap materi pecahan. Puzzle bersifat visual, interaktif, dan manipulatif, sehingga cocok digunakan oleh siswa SD yang masih berada pada tahap berpikir operasional konkret. Hal ini sejalan dengan teori belajar Dienes yang menekankan bahwa pembelajaran matematika baik disajikan melalui permainan. Menurut Dienes, permainan sangat membantu dalam memperjelas aturan dan memperkuat pemahaman konsep matematika, termasuk pecahan. Penggunaan objek konkret dalam permainan akan lebih efektif jika dimanipulasi dengan tepat. Dalam pembelajaran pecahan, puzzle dapat disusun dalam bentuk potongan gambar yang merepresentasikan pecahan. Dengan menyusun potongan-potongan ini, siswa dapat melihat hubungan antar pecahan, mengenali bagian-bagian dari keseluruhan, dan memahami nilai masing-masing pecahan secara visual (Pranata et al., 2024). Penggunaan puzzle dalam pembelajaran menciptakan proses belajar yang menyenangkan, serta meningkatkan keaktifan siswa. Siswa aktif berdiskusi dan berkolaborasi dalam menyusun pecahan, sehingga konsep pecahan dapat dipahami dengan lebih mudah. Oleh karena itu, media puzzle dapat dimanfaatkan sebagai sarana efektif untuk pengajaran konsep pecahan (Hermiati et al., 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pecahan merupakan konsep penting dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar yang memerlukan pemahaman konkret agar siswa mampu menguasainya dengan baik. Untuk mendukung pemahaman tersebut, media puzzle dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran yang efektif karena bersifat visual, interaktif, dan manipulatif, sesuai dengan tahap perkembangan berpikir operasional konkret pada siswa SD. Melalui puzzle, siswa dapat memahami hubungan antarbagian pecahan secara nyata, memperkuat pemahaman konsep melalui aktivitas bermain, serta meningkatkan keaktifan dan kerja sama dalam proses belajar. Dengan demikian, penggunaan media puzzle tidak hanya menjadikan pembelajaran pecahan lebih menarik dan menyenangkan, tetapi juga mampu meningkatkan pemahaman konseptual siswa terhadap materi tersebut.

III. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-eksperimen*. Desain penelitian yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest*, di mana satu kelompok diobservasi tanpa pembandingan, dengan pelaksanaan *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelahnya (Sugiyono, 2022).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Lumbungsari yang berlokasi di Dusun Bungursari, Desa Lumbungsari, Kecamatan Lumbung, Kabupaten Ciamis. Penelitian dilakukan selama lima hari, dari 20–24 Mei 2025. Kegiatan meliputi *pretest*, pembelajaran menggunakan media puzzle, dan *posttest* untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep pecahan pada siswa kelas IV.

Target/Subjek Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV, yang berjumlah 20 orang dan dijadikan sampel menggunakan teknik sampel jenuh. Sampel jenuh merupakan metode pengambilan sampel yang mencakup semua anggota populasi apabila populasinya berukuran kecil (Sugiyono, 2022).

Prosedur

Peneliti bertindak sebagai pelaksana eksperimen, merancang dan mengimplementasikan pembelajaran dengan media puzzle. *Pretest* dilakukan sebelum pembelajaran untuk mengukur pemahaman awal, diikuti dengan proses pembelajaran, dan ditutup dengan *posttest*. Peneliti juga mengamati keterlibatan siswa dan pengaruh media puzzle dalam pembelajaran..

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman konsep pecahan dalam pembelajaran matematika. Soal tersebut dirancang sesuai dengan indikator kemampuan konsep sebagai berikut.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

No	Indikator Pemahaman Konsep	Item/Sub Indikator yang diukur	Nomor Soal
1	Menyatakan kembali suatu konsep	Siswa dapat menjelaskan dan menyebutkan bagian-bagian dari pecahan.	1,2,3,4,5

2	Merepresentasikan konsep dalam berbagai bentuk	Siswa mampu menyajikan pecahan dalam bentuk bentuk simbol matematis maupun gambar.	6,7,8,9,10
3	Mengklasifikasi objek-objek menurut konsepnya	Siswa mampu membandingkan pecahan dengan menggunakan simbol ($<$, $>$, $=$) dan mampu mengurutkan pecahan dari yang terkecil maupun sebaliknya.	11,12,13,14, 15,16
4	Menerapkan konsep untuk menyelesaikan masalah sehari-hari	Siswa mampu menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan.	17,18,19,20

Sumber : (Murtiyasa & Sari, 2022)

Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul, data akan dianalisis menggunakan pendekatan kuantitatif. Teknik analisis yang diterapkan adalah *paired t-test* atau uji *t-dependen*, yang bertujuan membandingkan skor *pretest* dan *posttest* pada kelompok yang sama. Selanjutnya, analisis data meliputi uji normalitas dengan menggunakan *shapiro-wilk*, karena ukuran sampel relatif kecil kurang dari 50. Uji ini dilakukan guna menentukan jenis uji statistik yang tepat. Jika data menunjukkan distribusi normal, *paired sample t-test* dipilih; namun, bila data tidak terdistribusi normal digunakan uji *Wilcoxon Signed Rank*. Pengujian *homogenitas* tidak diterapkan dalam penelitian ini karena biasanya digunakan sebagai persyaratan dalam *independent sample t-test* dan *ANOVA* yang memerlukan kelompok pembanding (Usmadi, 2020). Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan tingkat signifikansi 0,05.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini, media puzzle dirancang khusus untuk mendukung pembelajaran konsep pecahan melalui pendekatan visual dan interaktif. Media ini terdiri dari bentuk-bentuk geometri seperti lingkaran, persegi, dan persegi panjang yang dapat dibagi menjadi pecahan, serta dilengkapi dengan angka dan simbol pecahan yang dapat dibongkar pasang. Hal ini membantu siswa memahami hubungan antara gambar pecahan dan penulisannya dalam bentuk angka.

Pengumpulan data diambil dari hasil *pretest* dan *posttest* yang dikerjakan siswa. *Pretest* dilakukan untuk mengukur sejauh mana pemahaman awal siswa terhadap konsep pecahan sebelum diberi perlakuan dengan media puzzle. *Posttest* dilakukan setelah pembelajaran menggunakan media puzzle untuk mengevaluasi perkembangan pemahaman siswa.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran eksperimen dengan menggunakan media puzzle untuk memahami konsep pecahan disajikan dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Kegiatan Pembelajaran

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Senin, 20 Mei 2025	Peneliti melaksanakan <i>pretest</i> kepada seluruh siswa kelas IV SDN 1 Lumbungsari, yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman awal siswa terhadap konsep pecahan sebelum diberikan pembelajaran menggunakan media puzzle.

2	Selasa, 21 Mei 2025	Peneliti melaksanakan pembelajaran dengan materi pecahan. Kegiatan diawali dengan penjelasan konsep dasar pecahan, pembilang dan penyebut. Peneliti menggunakan media puzzle untuk membantu siswa memahami pecahan sebagai bagian dari keseluruhan. Siswa terlihat antusias dan aktif dalam pembelajaran.
3	Rabu, 22 Mei 2025	Pembelajaran difokuskan pada materi membandingkan dan mengurutkan pecahan. Peneliti menjelaskan cara membandingkan pecahan dengan penyebut sama. Media puzzle digunakan untuk memvisualisasikan ukuran pecahan, sehingga siswa lebih mudah memahami perbandingan nilai pecahan. Siswa terlibat aktif dalam diskusi yang dibantu dengan potongan puzzle sebagai alat bantu konkret.
4	Kamis, 23 Mei 2025	Pembelajaran difokuskan pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan, baik dengan penyebut sama maupun berbeda. Peneliti menjelaskan langkah-langkah operasinya secara sistematis, dibantu dengan media puzzle untuk memvisualisasikan proses penggabungan dan pengurangan pecahan.
5	Jumat, 24 Mei 2025	Penelitian diakhiri dengan pelaksanaan posttest untuk mengukur pemahaman siswa setelah pembelajaran menggunakan media puzzle. Posttest dilakukan secara tertulis dengan soal yang sama seperti pretest dan dikerjakan siswa secara mandiri.

2. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Data hasil pretest dan posttest dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Statistik Deskriptif Data
Pretest & Posttest

<i>Statistik</i>	<i>Pretes</i>	<i>Posttes</i>
<i>Valid</i>	20	20
<i>Mean</i>	59,75	83
<i>Median</i>	60	80
<i>Mode</i>	60	80
<i>Std. Deviation</i>	9,66	8,65
<i>Range</i>	30	35
<i>Minimum</i>	45	65
<i>Maximum</i>	75	100
<i>Sum</i>	1195	1660

Berdasarkan tersebut rata-rata nilai *pretest* siswa sebesar 59,75 meningkat menjadi 83 pada posttest. Median nilai juga mengalami kenaikan dari 60 menjadi 80 begitu pula dengan modus yang naik dari 60 menjadi 80. Standar deviasi menurun dari 9,66 pada *pretest* menjadi 8,65 pada postes, menunjukkan bahwa hasil postes lebih seragam. Nilai terendah meningkat dari 45 menjadi 65 dan nilai tertinggi dari 75 menjadi 100. Secara keseluruhan, hasil postes menunjukkan peningkatan nilai dengan perbedaan nilai antar siswa yang lebih kecil, yang

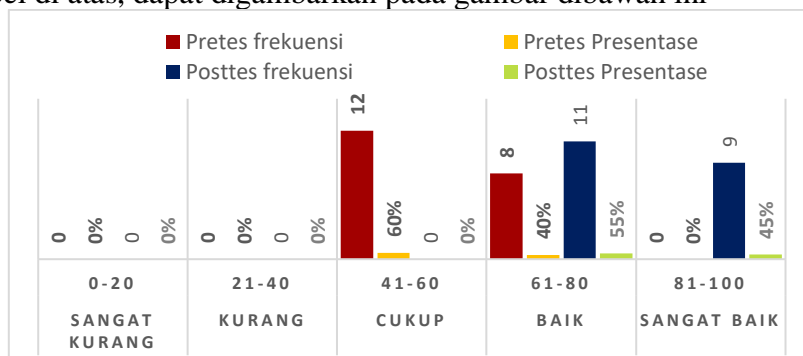
menunjukkan perkembangan pemahaman siswa terhadap konsep pecahan sesudah pembelajaran menggunakan media puzzle.

Tabel 4. Data Distribusi Hasil *Pretes* dan *Posttes*

Skor	Pretest		Posttest		Kategori
	Frekuensi	Presentase	Frekuensi	Presentase	
0 - 20	0	0%	0	0%	Sangat Kurang
21 - 40	0	0%	0	0%	Kurang
41 - 60	12	60%	0	0%	Cukup
61 - 80	8	40%	11	55%	Baik
81 - 100	0	0%	9	45%	Sangat Baik
Σ	20	100%	20	100%	

Sumber : (Oktaviana et al., 2024)

Selain pada tabel di atas, dapat digambarkan pada gambar dibawah ini



Gambar 1.Diagram Batang Hasil *Pretes Posttes*

Berdasarkan Tabel 4, saat *pretest* hanya 8 siswa yang termasuk dalam kategori baik, sedangkan 12 siswa berada pada kategori cukup. Setelah pembelajaran menggunakan media puzzle, jumlah siswa dalam kategori baik meningkat menjadi 11, dan 9 siswa masuk dalam kategori sangat baik. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa kelas IV SDN 1 Lumbungsari mengalami peningkatan pemahaman konsep pecahan.

Setelah dilakukan analisis, tahap selanjutnya adalah uji normalitas untuk memastikan bahwa data berdistribusi normal sebagai syarat penggunaan uji statistik *parametrik*. Uji ini penting agar analisis data dapat dilakukan secara tepat dan hasilnya dapat dipercaya.

Tabel 5. *Tests of Normality*

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretes	,110	20	,200*	,941	20	,247
Posttes	,186	20	,069	,961	20	,571

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk* menunjukkan nilai signifikansi 0,247 pada *pretest* dan 0,571 pada *posttest*; kedua nilai ini melebihi 0,05, sehingga data dianggap berdistribusi normal. Uji *Shapiro-Wilk* digunakan karena jumlah sampel kurang dari 50, Sehingga data tersebut layak untuk dianalisis menggunakan uji parametrik.

Kemudian, untuk mengetahui pengaruh media puzzle terhadap peningkatan nilai siswa, selanjutnya dilakukan *uji-t* sebagai analisis statistik inferensial. Keputusan dalam pengujian ini mengacu pada nilai signifikansi (*p-value*); apabila *p-value* < 0,05, maka terdapat pengaruh yang signifikan, sedangkan *p-value* > 0,05 menunjukkan tidak adanya pengaruh yang signifikan.

Tabel 6. Paired Samples Test

	Paired Differences					<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i> (2-tailed)
	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>	95% Confidence Interval of the Difference				
				<i>Lower</i>	<i>Upper</i>			
Pair1 Pretes - Posttes	-23,250	5,200	1,163	-25,684	-20,816	-19,996	19	,000

Hasil *Paired Sample Test* menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000, yang berada di bawah nilai signifikansi 0,05. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa media puzzle memberikan pengaruh signifikan pada hasil *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian, media puzzle terbukti berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep pecahan siswa kelas IV SDN 1 Lumbungsari, dan hipotesis penelitian dapat dinyatakan diterima.

Pembahasan

Penelitian ini didasarkan dari rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep pecahan. Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang setiap siswa harus mempelajarinya. Pemahaman konsep yang kuat merupakan landasan penting dalam pembelajaran matematika. Kemampuan tersebut sangat diperlukan untuk melatih kemampuan siswa agar siswa bisa melihat hubungan antara yang dipelajari di kelas dengan kegiatan sehari-hari (Wardany & Utami, 2024). Pembelajaran matematika menggunakan media puzzle dapat dikatakan berhasil apabila siswa mampu menyelesaikan soal-soal tentang pecahan, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Penelitian ini didasarkan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan media puzzle terhadap pemahaman konsep pecahan siswa kelas IV SDN 1 Lumbungsari.

Sebelum menggunakan media puzzle, pemahaman konsep pecahan siswa kelas IV masih tergolong rendah dan belum merata. Berdasarkan hasil *pretest*, skor tertinggi yang diperoleh siswa adalah 75 dan skor terendah 45, dengan skor yang paling banyak muncul adalah 60. Rata-rata nilai *pretest* sebesar 59,75 menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memahami konsep pecahan dengan baik. Secara kategoris, sebanyak 60% siswa berada pada kategori “cukup” dan 40% berada pada kategori “baik”, serta tidak ada siswa yang mencapai kategori “sangat baik”. Kondisi ini menggambarkan bahwa pembelajaran konvensional belum mampu mengoptimalkan pemahaman siswa terhadap konsep pecahan.

Setelah diterapkan media puzzle dalam pembelajaran, terjadi peningkatan yang signifikan pada hasil belajar siswa. Skor tertinggi pada *posttest* meningkat menjadi 100, skor terendah menjadi 65, dan skor yang paling banyak diperoleh siswa adalah 80. Rata-rata hasil *posttest* mencapai 83, yang menunjukkan peningkatan pemahaman konsep secara keseluruhan. Berdasarkan kategori, sebanyak 55% siswa berada pada kategori “baik” dan 45% pada kategori “sangat baik”, tanpa ada siswa di kategori rendah. Hasil ini membuktikan bahwa penggunaan media puzzle memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep pecahan siswa, karena media tersebut mampu membantu siswa belajar secara konkret, interaktif, dan menyenangkan.

Berdasarkan uji normalitas *Shapiro-Wilk* memperlihatkan data *pretest* dan *posttest* terdistribusi normal (nilai signifikansi $> 0,05$). Oleh karena itu, analisis dilanjutkan menggunakan uji *parametrik paired sample test*, dengan nilai signifikansi $0,000 (< 0,05)$, artinya terdapat pengaruh signifikan dari penggunaan media puzzle terhadap peningkatan skor siswa. Hal ini membuktikan bahwa media puzzle efektif membantu siswa memahami konsep pecahan. Dengan demikian, media pembelajaran konkret seperti puzzle bisa menjadi pilihan yang tepat untuk mendukung pembelajaran matematika, terutama pada materi pecahan.

Beberapa penelitian sebelumnya memberikan dukungan untuk penelitian sekarang. Penelitian pertama oleh Hoban et al., (2023) hasil penelitian menunjukkan penggunaan media puzzle terbukti berhasil meningkatkan hasil belajar siswa kelas II di SDN Wegoknatar dan memberikan pengaruh positif pada proses pembelajaran matematika di sekolah tersebut. Selanjutnya, penelitian dilakukan oleh Apriliani et al., (2024) hasil penelitian menunjukkan media pembelajaran puzzle berpengaruh terhadap hasil belajar IPA konsep rantai makanan pada siswa kelas V SDN 2 Urug Kota Tasikmalaya terlihat dengan adanya perubahan nilai *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya penelitian yang dilakukan Maulana et al., (2025) hasil penelitian menunjukkan penggunaan media puzzle wooden terbukti berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika bangun datar siswa fase A di SD Negeri Polagan 1.

Berbeda dari penelitian tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengukur secara sistematis pengaruh media puzzle sebagai permainan edukatif dalam membantu siswa memahami konsep pecahan secara konkret, serta menekankan pada hasil belajar, bukan hanya aktivitas pembelajaran.

Penelitian ini memiliki unsur kebaruan (*novelty*) dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya karena berfokus pada penggunaan media puzzle yang dirancang secara khusus untuk pembelajaran konsep pecahan di kelas IV sekolah dasar dengan pendekatan visual dan interaktif berbasis bentuk geometri. Media puzzle dalam penelitian ini tidak hanya berfungsi sebagai alat permainan edukatif, tetapi juga sebagai alat representasi konkret yang membantu siswa menghubungkan antara bentuk visual pecahan (seperti potongan lingkaran, persegi, dan persegi panjang) dengan simbol matematisnya (pembilang dan penyebut).

Selain itu, penelitian ini mengintegrasikan desain eksperimen kuantitatif dengan pengujian statistik inferensial (uji-t berpasangan) untuk membuktikan secara ilmiah pengaruh signifikan media puzzle terhadap peningkatan pemahaman konsep pecahan siswa. Hal ini menjadi pembeda dari penelitian sebelumnya yang lebih menekankan pada pengamatan aktivitas belajar atau hasil kualitatif. Penelitian ini juga menonjol karena menunjukkan bahwa media puzzle tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga memperkecil variasi nilai antar siswa, yang berarti pembelajaran menjadi lebih merata dan efektif. Dengan demikian, *novelty* penelitian ini terletak pada pengembangan media puzzle berbasis bentuk geometri yang diintegrasikan dengan pendekatan kuantitatif untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep pecahan secara konkret, terarah, dan signifikan.

V. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebelum perlakuan mayoritas siswa berada pada kategori cukup dengan rata-rata nilai *pretest* sebesar 57,65. Setelah diterapkannya media

puzzle, terjadi peningkatan yang signifikan dengan rata-rata nilai postes 82,4 begitupun dengan peningkatan median, modus, hingga penyebaran nilai yang lebih seragam, serta seluruh siswa mencapai kategori baik dan sangat baik. Hasil uji *paired samples test* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$), menandakan adanya pengaruh yang signifikan pada hasil *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media puzzle terbukti membantu siswa memahami konsep pecahan secara konkret, menyenangkan, dan kontekstual melalui pembelajaran yang aktif dan visual.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar pendidik menggunakan media puzzle secara intensif dalam mengajarkan materi yang bersifat sulit dan abstrak, seperti pecahan, karena penggunaan alat bantu konkret dapat meningkatkan keterlibatan serta pemahaman siswa. Guru juga perlu mengembangkan kreativitas dalam merancang dan memanfaatkan puzzle yang mudah diakses serta relevan dengan materi pembelajaran. Selain itu, sekolah diharapkan menyediakan fasilitas dan sarana pendukung, termasuk media pembelajaran berbasis puzzle, guna menciptakan proses belajar mengajar yang lebih inovatif dan menarik. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai penggunaan media puzzle pada berbagai materi pelajaran lain, sehingga dapat diketahui sejauh mana efektivitas media ini dalam meningkatkan hasil belajar pada konteks pembelajaran yang berbeda.

REFERENSI

- Apriliansi, D., Sunanih, S., & Nurfitriani, M. (2024). Pengaruh media puzzle terhadap hasil belajar IPA konsep rantai makanan pada siswa kelas v sdn 2 urug kota tasikmalaya. *JERUMI: Journal of Education Religion Humanities and Multidisciplinary*, 2(1), 631–634. <https://doi.org/10.57235/jerumi.v2i1.2040>
- Arni, Y., Kasta, L. Y. O., Asmara, T., & Eriska. (2025). Pengembangan media puzzle mata pelajaran ipas dengan materi penawaran dalam meningkatkan kemampuan kerjasama antar siswa pada kelas V SDN 89 palembang. *Journal Research and Education Studies*, 6(3), 12–21.
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2019). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP negeri 17 kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 229. <https://doi.org/10.36709/jpm.v9i2.5872>
- Hasriana, A., Bahrullah, B., & Basri, M. (2021). Representasi pemahaman konsep pecahan desimal ditinjau dari perbedaan gender pada siswa kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 4(3), 263–269. <https://doi.org/10.55215/jppguseda.v4i3.4861>
- Hermiati, K., Satrio, A., & Tupulu, N. (2024). Penggunaan media puzzel untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan siswa di sekolah dasar. *Research of Mathematics and Mathematics Education*, 6(1), 53–61.
- Hoban, H., Bera, L., Frederiksen, N. S., & Timba. (2023). Upaya meningkatkan hasil belajar matematika materi pecahan dengan menggunakan media puzzle pecahan pada siswa kelas II SDN wegoknatar. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(4), 3641–3646.
- Kartikasari, D., Wuryandini, E., & Nurodin, M. (2024). Implementasi media puzzle untuk

- meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPAS di SDN mlatiharjo 02 semarang. *Journal on Education*, 7(1), 3193–3201. <https://doi.org/10.31004/joe.v7i1.6790>
- Mahliza, A., & Rahayu, N. (2023). Analisis pengimplemetasian soal pecahan di kehidupan keseharian anak kelas v sd negeri alue pundi kaloy. *Omega: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 3(3), 105–110.
- Maulana, I., Zainuddin, & Wahdian, A. (2025). Pengaruh media puzzle wooden terhadap hasil belajar matematika bangun datar siswa fase a di sd negeri polagan 1. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 2548–6950.
- Murtiyasa, B., & Sari, N. K. P. M. (2022). Analisis kemampuan pemahaman konsep pada materi bilangan berdasarkan taksonomi bloom. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 2059–2070. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5737>
- Oktaviyana, W. N., Nurlatifah, & Sari, E. A. (2024). Pengaruh penggunaan model pembelajaran problem based learning terhadap hasil belajar peserta didik. *Journal of Elementary Education: Strategies, Innovations, Curriculum, and Assesment*, 1(2), 60–70. <https://doi.org/https://doi.org/10.61580/jeesica.v1i2.59>
- Peraturan Menteri Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi Nomor 16 Tahun 2022 tentang Standar Proses pada Pendidikan Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah.
- Pranata, R., Harianti, E., & Ramadhan, N. (2024). Pengaruh media puzzle pada materi pecahan di SD PAB Lubuk Pakam tahun ajaran 2022/2023. *Multiverse Open Multidisciplinary Journal*, 3(1), 128–133.
- Radiusman, R. (2020). Studi literasi: pemahaman konsep anak ada pembelajaran matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Rahmawati, N. D., & Roesdiana, L. (2022). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sma pada materi turunan fungsi aljabar. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 8(1), 17–32. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v8i1.5579>
- Saryanti, E. (2023). Penggunaan media puzzle pecahan biasa pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi pecahan. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2). <https://doi.org/10.20961/jpd.v10i2.69691>
- Siregar, T. N. (2023). *Pengaruh media puzzle terhadap pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika kelas IV di SD negeri 100900 Gunung Tua Kecamatan Padang Bolak*. Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Usmadi. (2020). Pengujian persyaratan analisis (uji homogenitas dan uji normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62. <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>
- Utami, R. W., Alawiyah, A., & Waritsman, A. (2025). *Mathematical Reasoning : An Analysis Of Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education (PGMI) Novice Teacher s ' Abilities*. 12(1), 39–52.
- Wardany, R. K., & Utami, R. W. (2024). *Pengaruh Penggunaan Metode Drill Terhadap Kemampuan Menghitung Keliling dan Luas Bangun Datar*. 1(November), 58–68.
- Yuliandari, R. N., Anggraini, D. M., Rahmah, U. N., Zahroo, F., & Fatmawati, F. (2024). Peningkatan pemahaman konsep pecahan siswa sekolah dasar dengan media kertas lipat.

Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD, 4(1), 93–102.
<https://doi.org/10.35878/guru.v4i1.1085>