

Pengaruh Penggunaan Media *Puzzle* Terhadap Pemahaman Siswa Tentang Luas Persegi di Kelas III MI PUI Kertabiasa

Esih Sukaesih¹, Endang Masluh Efendi², Acim³

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

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

*Email: esihciangka81@gmail.com

INFO ARTIKEL

ABSTRAK

Article history

Received: 17 Juni 2025

Revised: 11 July 2025

Accepted: 26 Mei 2026

Kata Kunci:

media *puzzle*,
pemahaman siswa,
luas persegi

Keywords:

*puzzle media, student
understanding, square
area*

Rendahnya pemahaman siswa kelas III MI PUI Kertabiasa terhadap konsep luas persegi menjadi latar belakang penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *puzzle* terhadap pemahaman siswa mengenai konsep luas persegi. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dan desain *pretest-posttest control group*. Sampel terdiri dari 26 siswa yang dibagi secara acak ke dalam dua kelompok, kelompok eksperimen yang menggunakan media *puzzle* dan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional. Instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda sebanyak 16 soal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman siswa yang menggunakan media *puzzle* dengan yang tidak menggunakan, ditunjukkan oleh nilai *sig. (2-tailed)* sebesar $0,010 < 0,05$. Rata-rata skor *post-test* kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *puzzle* berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan pemahaman siswa tentang konsep luas persegi.

The low level of understanding among third-grade students at MI PUI Kertabiasa regarding the concept of square area served as the background for this study. This research aims to determine the effect of using puzzle media on students' understanding of the concept of square area. The study employed an experimental method with a quantitative approach using a pretest-posttest control group design. The sample consisted of 26 students randomly divided into two groups: the experimental group, which used puzzle media, and the control group, which used conventional learning methods. The research instrument was a multiple-choice test consisting of 16 questions. The results showed a significant difference in students' understanding between the two groups, indicated by a sig. (2-tailed) value of $0.010 < 0.05$. The average post-test score of the experimental group was higher than that of the control group. Thus, it can be concluded that the use of puzzle media has a positive and significant effect on improving students' understanding of the concept of square area.

I. PENDAHULUAN

Pemahaman siswa terhadap konsep luas persegi merupakan komponen dasar yang penting dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar (Marwati et al., 2020). Namun, dalam praktik pembelajarannya sering ditemukan siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep luas persegi, misalnya siswa hanya menghafal konsep tanpa memahami makna di balik konsep tersebut. Berdasarkan hasil observasi di MI PUI Kertabiasa, pemahaman siswa terhadap konsep luas persegi dalam pembelajaran matematika masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari hasil evaluasi yang menunjukkan rata-rata nilai 59, yang kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang harus mencapai 70. Dari 26 siswa yang dievaluasi, hanya 7 siswa yang lulus, sementara 19 siswa tidak lulus. Hal ini menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang memerlukan penerapan konsep

luas persegi dalam situasi yang berbeda. Seperti ketika siswa diberikan soal berbentuk cerita atau aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, siswa banyak yang bingung dan tidak teliti dalam menjawab soal. Adapun secara kongkrit aspek pemahaman ini terlihat dari nilai ujian sebagian siswa belum mencapai ketuntasan minimal pada materi bangun datar, khususnya luas persegi di MI PUI Kertabiasa. Permasalahan ini menjadi perhatian penting karena dapat berdampak pada kemampuan berpikir logis dan keterampilan pemecahan masalah siswa dalam bidang matematika (Oktaviana & Aini, 2021).

Untuk mengatasi permasalahan pemahaman siswa pada konsep luas persegi, perlu adanya implementasi penggunaan media pembelajaran yang tidak hanya interaktif tetapi juga mampu menarik minat siswa secara aktif. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan melalui pemanfaatan media *puzzle* (Rizkiyah & Awiria, 2024). Media ini memacu secara efektif keterlibatan siswa selama proses pembelajaran, sekaligus membantu dalam memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak, seperti luas persegi, melalui penyajian yang lebih konkret dan visual (Alawiyah et al., 2019). Oleh karena itu, langkah yang harus dilakukan dengan mengintegrasikan media *puzzle* ke dalam pembelajaran, sehingga memungkinkan siswa untuk belajar dan membangun pemahaman dengan memanipulasi bentuk-bentuk geometri secara langsung.

Media *puzzle* menjadi salah satu solusi dalam mengatasi permasalahan pemahaman siswa pada konsep luas persegi. Media *puzzle* dapat menjadi solusi karena menawarkan pendekatan pembelajaran yang lebih nyata dan visual untuk memahami konsep abstrak luas persegi, serta memungkinkan siswa belajar secara aktif dan membangun pemahaman melalui manipulasi langsung bentuk-bentuk geometri. Hal ini sebagaimana disebutkan penelitian Alawiyah et al., (2019) yang berjudul: “Pengaruh Media *Puzzle* Terhadap Hasil Belajar Siswa Tentang Bangun Datar Di Sekolah Dasar”. Metode yang digunakan kuantitatif. Hasil penelitian menemukan bahwa media *puzzle* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam memahami bangun datar di sekolah dasar. Penelitian lain oleh Nafi’ah & Indrawati (2019), yang berjudul: “Pengembangan Media *Puzzle* Motif Nusantara (Montara) Dalam Pembelajaran Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar” dengan metode penelitian kualitatif PTK. Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa media *puzzle* motif dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang luas bangun datar. Selain itu, Janiatri & Vebrianto, (2024) dengan penelitian berjudul “Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Materi Bangun Datar Melalui Media *Puzzle*” dengan metode penelitian PTK dan menunjukkan bahwa penggunaan media *puzzle* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam materi membangun data melalui penelitian tindakan kelas (PTK).

Meskipun penelitian sebelumnya telah menunjukkan hasil positif, terdapat kesenjangan dalam penelitian-penelitian ini, yaitu belum adanya penelitian yang secara spesifik membahas pengaruh penggunaan media *puzzle* dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang luas persegi di sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengisi celah yang ada dan memberikan informasi lebih lanjut tentang efektivitas media *puzzle* dalam meningkatkan pemahaman konsep luas persegi pada siswa sekolah dasar.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, peneliti mengajukan tiga rumusan masalah, yaitu: (1) Bagaimana pemahaman siswa tentang luas persegi dalam pembelajaran yang menggunakan media *puzzle*? (2) Bagaimana pemahaman siswa tentang

luas persegi dalam pembelajaran yang tidak menggunakan media puzzle?(3) Apakah terdapat pengaruh penggunaan media puzzle terhadap pemahaman siswa tentang luas persegi? Berdasarkan ketiga permasalahan diatas, maka tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui: (1) Pemahaman siswa tentang luas persegi dalam pembelajaran yang menggunakan media *puzzle*. (2) Pemahaman siswa tentang luas persegi dalam pembelajaran yang tidak menggunakan media *puzzle*. (3) Pengaruh penggunaan media *puzzle* terhadap pemahaman siswa tentang luas persegi. Penelitian ini dilakukan di kelas III MI PUI Kertabiasa, Kabupaten Ciamis. Pemilihan sekolah ini didasarkan pada hasil pra-observasi yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep luas persegi. Selain itu, guru di sekolah tersebut belum pernah menggunakan media pembelajaran manipulatif seperti puzzle dalam materi bangun datar, sehingga sekolah ini dinilai sesuai untuk menguji efektivitas media puzzle terhadap peningkatan pemahaman konsep luas persegi. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa, khususnya dalam konsep luas persegi di kelas III MI PUI Kertabiasa. Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan penelitian, peneliti ingin melaksanakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Media *Puzzle* Terhadap Pemahaman Siswa Tentang Luas Persegi di Kelas III MI PUI Kertabiasa”**.

II. KAJIAN PUSTAKA

Pemahaman Konsep Luas Persegi

Pemahaman konsep luas merupakan salah satu aspek fundamental dalam geometri (Ulwiyyatu & Takhofana, 2021). Hal ini menunjukkan secara mendasar bahwa luas sebagai besaran yang menyatakan ukuran dua dimensi dari suatu permukaan atau bidang. Pemahaman mengenai konsep luas ini sangat krusial karena menjadi dasar untuk mempelajari berbagai aspek geometri lainnya dan memiliki penerapan yang luas dalam kehidupan sehari-hari (Nurjannah et al., 2020).

Dalam pembelajaran matematika, pengenalan konsep luas bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan pengukuran dan pemahaman mengenai ruang dua dimensi (Ulwiyyatu & Takhofana, 2021). Memahami luas berarti mengerti seberapa besar area atau bidang yang dicakup oleh suatu bangun datar. Pemahaman yang baik tentang konsep luas akan membantu dalam memahami bagaimana luas suatu bangun datar dapat dihubungkan dengan bangun datar lainnya (Nurjannah et al., 2020). Misalnya, bagaimana luas suatu area dapat digunakan untuk menghitung kebutuhan material untuk menutupi suatu permukaan atau menentukan besaran suatu area dalam konteks praktis. Oleh karena itu, penguasaan konsep luas menjadi landasan penting sebelum siswa mempelajari perhitungan luas bangun datar yang lebih kompleks.

Selain itu, konsep luas persegi juga dapat dihubungkan dengan bangun datar lainnya. Sebagai contoh, jika sebuah persegi dibagi menjadi dua segitiga yang sama besar dengan menarik garis diagonal, luas dari masing-masing segitiga akan menjadi setengah dari luas persegi tersebut. Ini menunjukkan bahwa pemahaman tentang luas persegi dapat membantu memahami luas bangun datar lainnya. Dalam pelajaran matematika, konsep ini diajarkan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan pengukuran dan pemahaman tentang ruang dua dimensi (Nasution & Maysarah, 2024).

Luas persegi adalah besaran yang menunjukkan seberapa besar area yang terdapat di dalam suatu bangun datar berbentuk persegi, yaitu bangun yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku. Pemahaman yang mendalam tentang konsep luas persegi membantu peserta didik mengenali hubungan antara panjang sisi dan luas, serta mampu menerapkannya dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika, baik dalam bentuk soal hitungan maupun soal cerita. Selain itu, pemahaman ini juga menjadi dasar penting dalam mempelajari konsep luas bangun datar lainnya.

Dalam penelitian ini, pemahaman konsep diukur melalui beberapa indikator berdasarkan kisi-kisi instrumen yang digunakan, yaitu: (1) Menyebutkan pengertian persegi dan luas persegi, (2) Menyebutkan ciri-ciri persegi, (3) menyebutkan contoh penggunaan luas persegi dalam kehidupan sehari-hari (4) Menerapkan konsep luas persegi dalam soal cerita atau kehidupan sehari-hari.

Melalui indikator tersebut, siswa yang memahami konsep luas persegi diharapkan dapat menjelaskan makna satuan luas secara visual, menyelesaikan persoalan yang berhubungan dengan ukuran bidang persegi, dan mengaitkan penerapannya dengan konteks kehidupan nyata.

Dari beberapa pendapat para ahli dan uraian di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa pemahaman konsep luas persegi adalah kemampuan siswa untuk mengetahui dan menjelaskan pengertian luas dan bangun persegi, menghitung luas menggunakan satuan dan rumus, serta menerapkan konsep tersebut dalam pemecahan masalah kontekstual. Pemahaman ini mencakup aspek kognitif mulai dari pengetahuan dasar hingga kemampuan berpikir logis dalam menyelesaikan persoalan sehari-hari yang berkaitan dengan pengukuran area bidang persegi.

Media Puzzle

Media *puzzle* merupakan salah satu alat bantu yang digunakan dalam pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi dengan cara yang interaktif dan menyenangkan (Mulfajril et al., 2023). Menurut Rahayu (2018), media *puzzle* adalah alat pembelajaran berupa potongan-potongan gambar atau informasi yang harus disusun oleh siswa untuk membentuk jawaban yang benar (Cahyani & Sudigdo, 2024). *Puzzle* ini dirancang agar siswa dapat belajar sambil bermain, sehingga lebih menarik minat belajar mereka (Mulk et al., 2025).

Tujuan utama dari penggunaan media *puzzle* dalam pembelajaran, seperti yang dijelaskan oleh Purwaningrum & Iftitah, (2023), adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan logis siswa. Media ini juga dapat melatih keterampilan motorik halus karena melibatkan aktivitas tangan dan pemecahan masalah secara bersamaan. Selain itu, *puzzle* membantu siswa belajar secara aktif dan lebih mendalam karena mereka harus menemukan pola yang tepat untuk menyelesaikan *puzzle*.

Dalam hal fungsi, Jasmine, (2024) menyebutkan bahwa media *puzzle* berfungsi untuk mempermudah siswa dalam memahami materi yang diajarkan, terutama untuk konsep-konsep yang memerlukan pemahaman visual atau manipulatif. *Puzzle* memberikan tantangan kepada siswa untuk berpikir secara lebih kreatif dan menyusun potongan-potongan informasi sehingga menjadi utuh.

Namun, media *puzzle* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Menurut Utami et al., (2021), kelebihan utama dari media ini adalah mampu menarik perhatian siswa dan memotivasi mereka untuk belajar lebih giat. *Puzzle* membuat proses belajar menjadi lebih menarik, dan siswa cenderung lebih terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Di sisi lain, kelemahan dari penggunaan *puzzle* adalah persiapan yang memerlukan waktu, terutama bagi guru yang harus merancang dan membuat *puzzle* sesuai dengan materi pelajaran. Selain itu, siswa juga bisa merasa bingung jika tidak ada bimbingan yang cukup dari guru.

Berdasarkan uraian di atas, maka dengan menggunakan media *puzzle* dalam pembelajaran luas persegi akan membantu siswa memahami konsep secara konkret dan menyenangkan. Media ini memungkinkan siswa untuk terlibat langsung dalam menyusun bagian-bagian bentuk persegi, sehingga mereka dapat melihat dan memahami konsep luas dengan cara yang lebih visual dan praktis. Penggunaan *puzzle* juga mendorong siswa aktif membangun pemahaman melalui eksplorasi, meningkatkan kreativitas, serta memperkuat motivasi dan keterlibatan dalam proses belajar matematika.

III. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain penelitian yang dipilih adalah *pretest-posttest control group design*, dimana penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen akan diberikan perlakuan khusus berupa penggunaan media *puzzle* untuk memahami luas persegi, sedangkan kelompok kontrol tidak akan diberikan perlakuan tersebut. Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil pemahaman antara dua kelompok setelah perlakuan yang diberikan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama 7 hari dari tanggal 20 – 27 Mei 2025 di MI PUI Kertabiasa, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat, dengan pembagian waktu untuk pelaksanaan *pretest*, pemberian perlakuan (*treatment*) kepada kelompok eksperimen, dan pelaksanaan *posttest*. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada ketersediaan subjek yang sesuai dengan kriteria penelitian serta dukungan yang diberikan oleh pihak sekolah.

Target/Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III di MI PUI Kertabiasa yang berjumlah 26 orang. Sampel penelitian dipilih secara acak dari dua kelas yang ada di sekolah tersebut. Satu kelas dipilih sebagai kelompok eksperimen yang berjumlah 13 siswa, sementara kelas lainnya menjadi kelompok kontrol dengan jumlah siswa yang sama, yaitu 13 orang. Pemilihan acak bertujuan untuk mengurangi bias dalam penelitian serta representasi yang adil dari populasi.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini mengikuti desain *Pre-test Post-Test Control Group Design*, yang mencakup dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Adapun prosedur penelitian dimulai dengan pemberian *Pre-test*. Sebelum perlakuan diberikan, seluruh siswa kelas III MI PUI Kertabiasa yang terbagi dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terlebih dahulu mengikuti *Pre-test* untuk mengukur kemampuan awal mereka dalam

memahami konsep luas persegi. Tes ini digunakan untuk memperoleh data awal sebelum penggunaan media pembelajaran diterapkan. Kemudian pemberian perlakuan, yaitu setelah *Pre-test* dilaksanakan, kelompok eksperimen diberikan pembelajaran dengan menggunakan media *puzzle* yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep luas persegi secara konkret dan menyenangkan. Sementara itu, kelompok kontrol diberikan pembelajaran konvensional tanpa menggunakan media *puzzle*. Proses pembelajaran dilaksanakan dalam beberapa sesi sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun. Setelah perlakuan selesai, seluruh siswa dari kedua kelompok mengikuti *PosT-Test* dengan soal yang sama seperti *Pre-test*. Tes ini bertujuan untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa terhadap materi luas persegi setelah mengikuti pembelajaran. Hasil *PosT-Test* kemudian dibandingkan dengan hasil *Pre-test* untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *puzzle* terhadap pemahaman siswa.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini adalah hasil tes pemahaman siswa terhadap materi luas persegi yang diperoleh dari pelaksanaan *Pre-test* dan *PosT-Test*. Data tersebut berupa skor nilai yang mencerminkan tingkat penguasaan siswa terhadap konsep luas persegi, baik sebelum maupun sesudah pembelajaran dengan menggunakan media *puzzle*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pilihan ganda sebanyak 16 soal yang disusun berdasarkan indikator pemahaman materi luas persegi untuk siswa kelas III MI. Soal-soal tersebut mencakup aspek pengertian persegi, penghitungan luas, serta penentuan sisi jika diketahui luasnya. Instrumen ini telah melalui proses validasi oleh guru mata pelajaran Matematika dan disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis. Tes ini dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu: (1) *Pre-test*, diberikan sebelum proses pembelajaran dengan media *puzzle* dimulai, untuk mengetahui kemampuan awal siswa; dan (2) *PosT-Test*, diberikan setelah proses pembelajaran selesai, untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa setelah diterapkannya media *puzzle*. Hasil dari kedua tes ini digunakan sebagai dasar untuk menilai efektivitas media *puzzle* dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep luas persegi.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang pertama yaitu analisis deskriptif yang digunakan untuk menghitung nilai rata-rata (mean), median, modus, standar deviasi, dan persentase hasil tes pemahaman siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Tujuan dari analisis ini adalah untuk memberikan gambaran umum mengenai pengaruh penggunaan media *puzzle* terhadap pemahaman siswa tentang konsep luas persegi pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sebelum melakukan uji-t (Independent Sample *t-Test*), dilakukan terlebih dahulu Uji Normalitas, untuk mengetahui apakah data pre-test dan post-test dari kedua kelompok berdistribusi normal. Uji ini dilakukan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Kemudian dilakukan Uji Homogenitas Varians, untuk mengetahui apakah varians antara kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen. Uji ini dilakukan menggunakan *Levene's Test*. Selanjutnya uji hipotesis, dengan beberapa uji statistik digunakan untuk menguji hipotesis penelitian, yaitu Uji-t (*T-Test*). Uji-t digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *PosT-Test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji ini

bertujuan untuk menilai pengaruh penggunaan media *puzzle* terhadap peningkatan pemahaman siswa tentang luas persegi. Langkah selanjutnya uji independent sample *t-test*. Uji ini dilakukan terhadap hasil *Pre-test* kedua kelompok untuk memastikan bahwa kemampuan awal siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berada dalam kondisi yang setara. Hal ini penting untuk menjamin bahwa perbedaan pada hasil *Post-Test* benar-benar disebabkan oleh penggunaan media *puzzle* dalam proses pembelajaran.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pada bagian ini, disajikan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, meliputi deskripsi data penelitian, hasil uji prasyarat analisis, dan hasil uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *puzzle* terhadap pemahaman siswa tentang luas persegi.

1. Deskripsi Data

Penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan media *puzzle* dan kelas kontrol yang pembelajarannya dilakukan tanpa menggunakan media *puzzle*. Masing-masing kelompok terdiri dari 13 siswa. Data pemahaman siswa diperoleh melalui tes awal (*pre-test*) sebelum perlakuan dan tes akhir (*post-test*) setelah perlakuan. Ringkasan data statistik deskriptif dari hasil *pre-test* dan *post-test* kedua kelompok disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Skor Pemahaman Siswa

| Kelompok | Tes | Jumlah Siswa (N) | Rata-rata (Mean) | Standar Deviasi |
|------------|-----------|------------------|------------------|-----------------|
| Eksperimen | Pre-test | 13 | 7,69 | 2,36 |
| | Post-test | 13 | 14,00 | 1,22 |
| Kontrol | Pre-test | 13 | 7,54 | 2,47 |
| | Post-test | 13 | 12,77 | 1,01 |

Sumber: Olah data 2025

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa rata-rata skor *pre-test* antara kelas eksperimen (7,69) dan kelas kontrol (7,54) relatif seimbang. Namun, setelah perlakuan diberikan, rata-rata skor *post-test* kelas eksperimen (14,00) tampak lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata skor *post-test* kelas kontrol (12,77).

2. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas varians. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian berdistribusi normal. Uji ini dilakukan menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* dengan bantuan SPSS berikut ini.

Tabel 2. Uji Normalitas
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | Hasil_Tes |
|----------------------------------|----------------|-----------|
| N | | 26 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | 10.1923 |
| | Std. Deviation | 2.38360 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .167 |
| | Positive | .167 |
| | Negative | -.161 |
| Test Statistic | | .167 |

| | | | |
|--|-------------------------|-------------|------|
| Asymp. Sig. (2-tailed) ^c | | .059 | |
| Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^d | Sig. | .061 | |
| | 99% Confidence Interval | Lower Bound | .055 |
| | | Upper Bound | .068 |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 624387341.

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh hasil nilai signifikansi (*Asymp. Sig. 2-tailed*) adalah **0,059**. Kriteria pengujian adalah jika nilai signifikansi > 0.05 , maka data berdistribusi normal. Karena nilai signifikansi $0.059 > 0.05$, dapat disimpulkan bahwa data hasil penelitian (gabungan skor *post-test* kedua kelompok) berdistribusi normal.

Selanjutnya uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varians data antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol bersifat homogen (sama). Uji ini dilakukan menggunakan *Levene's Test of Homogeneity of Variances* dengan bantuan SPSS berikut ini.

Tabel 3. Uji Homogenitas
Tests of Homogeneity of Variances

| | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|-----------|--------------------------------------|------------------|-----|--------|------|
| Hasil_Tes | Based on Mean | .771 | 1 | 24 | .389 |
| | Based on Median | .419 | 1 | 24 | .523 |
| | Based on Median and with adjusted df | .419 | 1 | 20.973 | .524 |
| | Based on trimmed mean | .779 | 1 | 24 | .386 |

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh bahwa nilai *Levene Statistic (Based on Mean)* adalah 0,771. Kemudian nilai signifikansi (Sig.) adalah 0,389. Kriteria pengujian adalah jika nilai signifikansi > 0.05 , maka varians data adalah homogen. Karena nilai signifikansi $0.389 > 0.05$, dapat disimpulkan bahwa varians data antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menjawab rumusan masalah penelitian, yaitu apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media *puzzle* terhadap pemahaman siswa. Uji yang digunakan adalah *Independent Samples T-Test*. Analisis Uji-t pada Skor Pre-test Analisis ini bertujuan untuk memastikan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang setara sebelum perlakuan diberikan.

Tabel 4. Uji t (Pretes)
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 |
| Pretes | Equal variances assumed | .771 | .389 | .242 | 24 | .811 | .23077 | .95304 | -1.73621 | 2.19775 |
| | Equal variances not assumed | | | .242 | 23.339 | .811 | .23077 | .95304 | -1.73916 | 2.20070 |

Hasil uji-t pada skor *pre-test* menunjukkan Nilai thitung sebesar 0,242 dengan Derajat kebebasan (df) = 24. Adapun nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,811. Karena nilai signifikansi $0,811 > 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan awal antara siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok berada pada kondisi awal yang sama sebelum penelitian dilaksanakan.

Selanjutnya analisis Uji-t pada Skor *Post-test* (Uji Hipotesis) yang merupakan pengujian hipotesis utama penelitian untuk melihat pengaruh perlakuan. Hipotesis yang diuji adalah:

- a. $H_0 : X_1 \leq X_2$ (Tidak terdapat perbedaan pemahaman yang signifikan antara siswa yang belajar menggunakan media *puzzle* dengan siswa yang belajar tanpa media *puzzle*.)
- b. $H_a : X_1 > X_2$ (Terdapat perbedaan pemahaman yang signifikan antara siswa yang belajar menggunakan media *puzzle* dengan siswa yang belajar tanpa media *puzzle*.)

Tabel 5. Uji t (Postes)
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 |
| Postes | Equal variances assumed | .409 | .528 | 2.792 | 24 | .010 | 1.23077 | .44077 | .32106 | 2.14048 |
| | Equal variances not assumed | | | 2.792 | 23.182 | .010 | 1.23077 | .44077 | .31936 | 2.14218 |

Hasil uji-t pada skor *post-test* dari output SPSS adalah nilai thitung = 2,792 dengan derajat kebebasan (df) = 24 dan nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) = 0,010. Berdasarkan kriteria pengujian, jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Karena nilai signifikansi sebesar 0,010 lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan pemahaman yang signifikan mengenai luas persegi antara siswa yang diajar menggunakan media *puzzle* dan siswa yang diajar tanpa media tersebut. Dilihat dari nilai rata-rata *post-test*, kelompok eksperimen (Mean = 14,00) memiliki pemahaman yang lebih tinggi secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol (Mean = 12,77).

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media *puzzle* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman siswa kelas III MI PUI Kertabiasa mengenai konsep luas persegi. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,010 pada uji-t skor *post-test*, yang lebih kecil dari 0,05. Rata-rata skor pemahaman siswa pada kelompok eksperimen (Mean = 14,00) secara statistik lebih tinggi daripada kelompok kontrol (Mean = 12,77). Temuan ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang melibatkan interaksi langsung dengan media konkret seperti *puzzle* lebih efektif dalam membangun

pemahaman konseptual dibandingkan metode pembelajaran konvensional yang cenderung berpusat pada penjelasan guru dan hafalan rumus.

Keberhasilan media *puzzle* dalam meningkatkan pemahaman siswa dapat dijelaskan dari beberapa sudut pandang teoretis. Pertama, media *puzzle* mendorong pembelajaran aktif (*active learning*). Siswa tidak hanya pasif mendengarkan, tetapi secara aktif terlibat dalam menyusun kepingan *puzzle* untuk membentuk sebuah persegi. Aktivitas fisik dan mental ini membantu siswa menginternalisasi konsep bahwa "luas" adalah jumlah total satuan persegi yang menutupi suatu bidang. Hal ini sejalan dengan teori belajar konstruktivisme, di mana siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman langsung. Kedua, media *puzzle* menjembatani proses berpikir siswa dari tahap konkret ke abstrak. Kepingan *puzzle* berfungsi sebagai representasi konkret dari "satuan luas". Dengan menghitung jumlah kepingan, siswa memahami esensi dari luas sebelum diperkenalkan pada rumus abstrak $L = \text{sisil} \times \text{sisil}$. Proses ini sangat sesuai untuk tahap perkembangan kognitif siswa sekolah dasar.

Temuan penelitian ini konsisten dengan dan memperkuat hasil dari beberapa penelitian sebelumnya yang meneliti efektivitas media pembelajaran interaktif. Penelitian oleh Purwaningrum & Iftitah, (2023) menemukan bahwa penggunaan media *advanced puzzle* berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP pada mata pelajaran PAI. Meskipun konteks mata pelajaran dan jenjang pendidikannya berbeda, kedua penelitian ini sama-sama menunjukkan bahwa media berbasis *puzzle* efektif dalam menstimulasi proses kognitif tingkat tinggi, baik itu pemahaman konseptual (dalam penelitian ini) maupun berpikir kritis. Ini menegaskan bahwa sifat *problem-solving* yang melekat pada *puzzle* dapat diaplikasikan untuk mencapai berbagai tujuan pembelajaran. Studi yang dilakukan oleh Rizkiyah & Awiria (2024), juga menunjukkan hasil positif dari penggunaan media *puzzle* gambar untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas IV pada tema pakaian adat dalam mata pelajaran IPS. Temuan ini menunjukkan bahwa keunggulan media *puzzle* tidak terbatas pada mata pelajaran matematika saja, tetapi bersifat general dan dapat diadaptasi untuk berbagai disiplin ilmu. Penelitian saat ini memberikan bukti spesifik mengenai efektivitasnya dalam konteks pembelajaran konsep geometris yang fundamental.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan Janiatri & Vebrianto, (2024) yang menyimpulkan bahwa penggunaan alat peraga konkret secara signifikan membantu siswa sekolah dasar dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak, seperti volume dan luas. Penelitian tersebut menekankan pentingnya pengalaman sensorimotor dalam pembelajaran matematika awal. Media *puzzle* dalam penelitian ini berfungsi sebagai alat peraga konkret yang efektif, mengubah konsep luas yang abstrak menjadi sesuatu yang dapat dilihat, disentuh, dan dimanipulasi oleh siswa. Secara keseluruhan, temuan ini memperkuat argumen bahwa media pembelajaran yang interaktif, konkret, dan berpusat pada siswa merupakan strategi yang unggul untuk meningkatkan pemahaman matematika di tingkat dasar.

Meskipun sudah ada penelitian mengenai media *puzzle*, keterbaruan (*novelty*) dari penelitian ini terletak pada beberapa aspek spesifik:

1. Fokus pada konsep fundamental

Penelitian lain mungkin mengukur dampak *puzzle* pada variabel yang lebih umum seperti motivasi atau hasil belajar secara keseluruhan. Penelitian ini secara spesifik dan terukur

menunjukkan pengaruh media *puzzle* terhadap pemahaman konsep dasar dan fundamental, yaitu luas persegi. Ini penting karena pemahaman konsep ini adalah prasyarat untuk mempelajari topik geometri yang lebih kompleks di jenjang selanjutnya.

2. Konteks spesifik dan praktis

Penelitian ini memberikan bukti empiris yang relevan bagi guru-guru di tingkat Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau Sekolah Dasar (SD). Media *puzzle* yang digunakan adalah alat yang sederhana, berbiaya rendah, dan mudah direplikasi, sehingga menawarkan solusi praktis yang dapat segera diterapkan oleh para pendidik tanpa memerlukan teknologi canggih.

3. Pembuktian empiris pada populasi tertentu

Riset ini memberikan bukti konkrit mengenai efektivitas media *puzzle* pada siswa kelas III, suatu kelompok usia krusial di mana transisi dari pemikiran konkret ke abstrak sedang berlangsung. Ini mengisi celah dengan menunjukkan bahwa untuk konsep "luas", metode konkret seperti *puzzle* masih sangat superior dibandingkan pengenalan rumus secara dini.

V. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa (1) Pemahaman siswa yang menggunakan media *puzzle* menunjukkan peningkatan yang signifikan. Hal ini terlihat dari perbandingan nilai pre-test dan post-test siswa di kelompok eksperimen, di mana rata-rata skor meningkat dari 7,69 menjadi 14,00. Media *puzzle* terbukti membantu siswa memahami konsep luas persegi secara lebih konkret, visual, dan menyenangkan. (2) Pemahaman siswa yang tidak menggunakan media *puzzle* (kelompok kontrol) juga mengalami peningkatan, namun tidak sebesar kelompok eksperimen. Rata-rata skor pre-test dan post-test pada kelompok kontrol meningkat dari 7,54 menjadi 12,77. Pembelajaran konvensional tetap berpengaruh, namun efektivitasnya lebih rendah dibandingkan dengan penggunaan media *puzzle*. (3) Penggunaan media *puzzle* terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan pemahaman siswa tentang konsep luas persegi. Hasil uji-t pada skor post-test menunjukkan nilai signifikansi 0,010 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian, penggunaan media *puzzle* memberikan dampak positif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep luas persegi.

Saran

Berdasarkan simpulan penelitian, disarankan bagi para guru, khususnya di tingkat sekolah dasar, untuk mulai mengintegrasikan media pembelajaran interaktif seperti *puzzle* dalam proses belajar mengajar matematika guna membantu siswa membangun pemahaman konsep yang kuat. Bagi pihak sekolah, diharapkan dapat memberikan dukungan dan fasilitas untuk pengadaan serta pengembangan alat peraga edukatif yang inovatif dan berpusat pada siswa. Sementara itu, bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk dapat mengembangkan penelitian ini dengan menguji efektivitas media *puzzle* pada materi atau konsep matematika lainnya, pada jenjang kelas yang berbeda, atau dengan mengukur variabel dependen lain seperti minat dan motivasi belajar siswa.

REFERENSI

- Alawiyah, W., Suryana, Y., & Pranata, O. H. (2019). Pengaruh media *puzzle* terhadap hasil belajar siswa tentang bangun datar di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 118–129.
- Cahyani, A. H., & Sudigdo, B. H. (2024). Peran media pembelajaran ape "*puzzle* tempel huruf. *terhadap kemampuan membaca siswa kelas 1 sd negeri semin iii*, 12(1), 1–12. <https://doi.org/10.25299/geram.2024.vol12>.
- Janiatri, W., & Vebrianto, R. (2024). *Peningkatan aktivitas dan hasil belajar materi bangun datar melalui media puzzle*. 5(1), 17–24.
- Jasmine, K. (2024). Penerapan metode taktil dalam pembelajaran matematika berbasis nilai nilai pancasila pada siswa tunanetra. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(4), 353–360.
- Marwati, T., Pranata, O. H., & Suryana, Y. (2020). Pengembangan buku cerita bergambar konsep keliling dan luas daerah persegi panjang untuk siswa kelas iv sd. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 42–53. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v7i2.25270>
- Mulfajril, R., Hadiyanto, H., & Sofyan, H. (2023). Penggunaan media visual dalam pembelajaran kelas 1 sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tematik Dikdas*, 8(1), 40–55. <https://doi.org/10.22437/jpjd.v8i1.25196>
- Mulk, M. T., Ulfainna, N., Nurizza, A., & Abira, A. (2025). Efektivitas media *puzzle* dalam meningkatkan. *Jurnal Imiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 5(1), 540–548.
- Nafi'ah, & Indrawati, D. (2019). Pengembangan media *puzzle* motif nusantara (montara) dalam pembelajaran bangun datar kelas iv sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 07(05), 3393–3402.
- Nasution, N., & Maysarah, S. (2024). Eksplorasi etnomatematika pada kain tenun uis kabupaten karo sumatera utara. *Euclid*, 11(3), 234–250. <https://doi.org/10.33603/e.v11i3.9443>
- Nurjannah, N., Nurhalizah, N., Irmawati, E., & Ismunandar, A. A. (2020). Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika di taman purbakala batu pake gojeng kabupaten sinjai. *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 62–74. <https://doi.org/10.59098/mega.v1i2.242>
- Oktaviana, V., & Aini, I. N. (2021). Deskripsi kemampuan penalaran matematis siswa smp pada materi aritmatika sosial. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(2), 157. <https://doi.org/10.31941/delta.v9i2.1334>
- Purwaningrum, S., & Iftitah, S. N. K. (2023). Penggunaan media advanced *puzzle* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran pai di sekolah menengah pertama. *Allimna: Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 2(01), 01–22. <https://doi.org/10.30762/allimna.v2i01.955>
- Rizkiyah, M., & Awiria. (2024). Analisis proses pembelajaran tema pakaian adat indonesia mata pelajaran ips siswa kelas iv melalui media *puzzle* gambar. *Educational Journal of Bhayangkara*, 3(2). <https://doi.org/10.31599/wwa7mp92>
- Ulwiayatu, S., & Takhofana, S. I. (2021). Studi etnomatematika pada arsitektur masjid jami ' kranji dalam pembelajaran matematika keanekaragaman seni dan budaya . kekayaan ini

merupakan dan budaya seperti tari sintren , kuntulan , syawalan ,. *Prosiding Seminar Nasional Tadris Matematika (SANTIKA)*, 136–154.

Utami, S., Sumardi, S., & Giyartini, R. (2021). Pengembangan media *puzzle* berbasis make a match pada materi negara asean dalam pembelajaran ips kelas vi sd. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(4), 827–839. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v8i4.41749>