



Hafiziani Eka Putri<sup>1</sup>  
 Adna Yusriyya Dzakira<sup>2</sup>  
 Anisa Fitriani Sabilla<sup>3</sup>  
 Denty Juanita Agustin<sup>4</sup>  
 Gracia Tumorang<sup>5</sup>  
 Idris Maulana<sup>6</sup>

## KONTRIBUSI MEDIA TANGRAM DALAM PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS III SD KRISTEN PASUNDAN PURWAKARTA

### Abstrak

Pembelajaran geometri pada siswa kelas III SD Kristen Pasundan Purwakarta menunjukkan kendala, terutama pada kemampuan mengelompokkan bentuk yang memerlukan pemahaman konseptual lebih mendalam. Sebelum intervensi, sebagian besar siswa hanya mampu mengenali bentuk dasar secara visual namun belum dapat melakukan klasifikasi dengan benar. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kontribusi media tangram dalam meningkatkan pemahaman konsep bangun datar, keterampilan visual-spasial, dan hasil belajar matematika. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan subjek 30 siswa. Data diperoleh melalui asesmen awal, aktivitas manipulatif menggunakan tangram, observasi kemampuan membentuk bangun baru, dan evaluasi tertulis. Hasil menunjukkan bahwa kemampuan klasifikasi awal siswa masih rendah (33%). Selama pembelajaran, hanya 43% siswa yang mampu membentuk bangun baru secara mandiri, meskipun kegiatan manipulatif meningkatkan antusiasme dan keterlibatan. Pada evaluasi akhir, pemahaman siswa meningkat signifikan dengan capaian 87-100% pada pengenalan bentuk dasar dan 90% pada klasifikasi. Temuan ini menegaskan bahwa tangram efektif memperkuat pemahaman konseptual dan keterampilan visual-spasial. Penelitian menyimpulkan bahwa tangram berkontribusi positif terhadap pembelajaran geometri dan disarankan digunakan secara berkelanjutan dengan latihan bertahap dan penjelasan konsep yang sistematis.

**Kata kunci:** Tangram, Bangun Datar, Hasil Belajar Matematika, Visual-Spasial, Sekolah Dasar.

### Abstract

Geometry learning among third-grade students at SD Kristen Pasundan Purwakarta still presents challenges, particularly in the ability to classify shapes, which requires deeper conceptual understanding. Before the intervention, most students were able to recognize basic shapes visually but were not yet able to categorize them accurately. This study aims to describe the contribution of tangram as a manipulative medium in improving students' understanding of plane-figure concepts, spatial-visual skills, and mathematics learning outcomes. The research employed a descriptive quantitative method with 30 student participants. Data were collected through an initial assessment, manipulative tangram activities, observations of students' ability to construct new shapes, and a written evaluation. The results show that students' initial classification ability was low (33%). During the learning process, only 43% of students were able to independently construct new shapes, although the manipulative activities increased engagement and enthusiasm. In the final evaluation, students' understanding improved significantly, achieving 87-100% mastery in basic shape recognition and 90% in classification. These findings confirm that tangram effectively strengthens conceptual understanding and spatial-visual abilities. The study concludes that tangram contributes positively to geometry learning and is recommended for consistent use with structured, scaffolded activities.

**Keywords:** Tangram, Plane Figures, Learning Outcomes, Spatial-Visual Skills, Elementary Mathematics.

<sup>1,2,3,4,5,6)</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia Kampus UPI Purwakarta Indonesia,  
 email: hafizianiekaputri@upi.edu, adnadzakira@upi.edu, hi.anisaablla@upi.edu, juanitadenty@upi.edu,  
 gracia04@upi.edu, idris.n.m@upi.edu

## PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas hasil belajar siswa dalam mata pelajaran geometri merupakan aspek krusial dalam pendidikan dasar. Geometri menuntut kemampuan visualisasi dan pemahaman spasial yang seringkali belum optimal dimiliki siswa sekolah dasar (Putri & Fitriyani, 2024). Selain itu, penelitian menunjukkan adanya kesalahanpahaman konsep di kalangan guru yang berdampak pada proses pembelajaran geometri. Penggunaan media konkret atau visual sangat penting untuk menjembatani pemahaman siswa dari konsep yang abstrak menuju representasi yang nyata, sebuah aspek yang seringkali terabaikan (Fitria, 2021). Kondisi di sekolah menunjukkan bahwa pembelajaran bangun datar seringkali menjadi monoton dan kurang menarik karena kurangnya variasi metode pengajaran dan media pembelajaran inovatif (Ridwan dkk., 2024). Akibatnya, siswa mengalami kesulitan memahami konsep-konsep abstrak, seperti hubungan antar bangun, dan lebih memilih untuk sekadar menghafal rumus tanpa penguasaan konsep dasar geometri.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam proses pembelajaran yang mampu mengubah pandangan siswa bahwa geometri bukanlah materi yang sulit. Media konkret seperti tangram dapat menjadi alternatif karena memungkinkan siswa memanipulasi bentuk-bentuk geometris secara langsung. Tangram sendiri terdiri dari tujuh keping bangun datar yang dapat disusun menjadi berbagai bentuk, sehingga membantu siswa memahami konsep bangun datar secara visual dan kinestetik serta meningkatkan keaktifan dan kreativitas siswa (Aufa dkk., 2024). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media tangram berkontribusi positif terhadap pemahaman konsep bangun datar siswa sekolah dasar. Anjarsari dan Purwanto (2023) menemukan bahwa tangram dapat meningkatkan aktivitas dan ketuntasan belajar pada materi sifat bangun datar. Maharany (2023) juga membuktikan bahwa pembelajaran menggunakan media tangram menunjukkan peningkatan yang cukup jelas terhadap pemahaman geometri dua dimensi. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun efektivitas tangram telah dilaporkan, kajian mengenai proses kognitif siswa saat memanipulasi tangram masih terbatas. Namun, belum banyak penelitian yang mengeksplorasi secara detail bagaimana siswa menggunakan tangram dalam proses pembelajaran dan mengidentifikasi tantangan spesifik yang mereka hadapi dalam memahami konsep formal geometri meskipun mampu memanipulasi bentuk-bentuk konkret.

Penelitian ini berfokus pada penggunaan media tangram dalam pembelajaran geometri pada siswa kelas III sekolah dasar dengan desain evaluasi menggunakan soal hasil belajar. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang lebih menekankan pada model pembelajaran atau pengembangan perangkat ajar, penelitian ini menelaah secara langsung kontribusi tangram sebagai media manipulatif konkret dalam membantu siswa memahami konsep bangun datar pada tahap perkembangan kognitif awal (Runisah dkk., 2022). Urgensi penelitian ini didasari kebutuhan untuk menggeser pembelajaran geometri dari metode hafalan menuju pemahaman konseptual melalui pengalaman visual dan manipulatif. Penelitian ini mendeskripsikan kemampuan siswa kelas III dalam memahami konsep bangun datar melalui pembelajaran menggunakan media tangram. Secara khusus, penelitian memusat perhatian pada proses kemampuan awal siswa tentang bangun datar, kemampuan siswa dalam memanipulasi bentuk menggunakan tangram, dan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan menamai bangun datar secara formal. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran empiris kepada guru tentang potensi dan keterbatasan media tangram dalam pembelajaran geometri, sehingga dapat merancang pembelajaran yang lebih efektif.

## METODE

Penelitian ini menerapkan metode deskriptif kuantitatif dengan tujuan untuk memberikan gambaran yang objektif tentang kemampuan siswa dalam memahami konsep bangun datar melalui pembelajaran media tangram. Desain ini memungkinkan identifikasi sejauh mana penggunaan tangram dapat memengaruhi penguasaan konsep geometris serta keterampilan spasial siswa pada tingkat dasar (Jumawan dkk., 2024). Pendekatan deskriptif dipilih karena tujuan penelitian adalah untuk menggambarkan keadaan sebenarnya kemampuan siswa tanpa melakukan perubahan pada variabel atau perbandingan antara kelompok.

Sesuai dengan ciri-ciri penelitian deskriptif, pengumpulan data dilakukan melalui beberapa pengukuran pada satu kelompok subjek yang sama, dengan berbagai tahap pengukuran

untuk mendapatkan gambaran yang lengkap dan mendalam tentang perkembangan kemampuan siswa. Penelitian ini dilakukan di SD Kristen Pasundan yang terletak di Purwakarta pada bulan November tahun 2025.

Subjek penelitian terdiri dari 30 siswa kelas III yang dipilih secara sengaja berdasarkan kesesuaian materi bangun datar dengan kurikulum yang sedang diikuti. Semua siswa tersebut melaksanakan semua tahap kegiatan penelitian, yang mencakup tes untuk mengukur kemampuan awal, aktivitas pembelajaran dengan menggunakan media tangram sebagai alat manipulatif, evaluasi kemampuan siswa dalam membentuk bangun datar secara mandiri, serta kuis konsep untuk menilai pemahaman formal terhadap materi yang telah diajarkan. Perhitungan persentase dilakukan menggunakan rumus statistik deskriptif sebagai berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Siswa yang Menguasai Indikator}}{\text{Jumlah Keseluruhan Siswa}} \times 100\%$$

Rumus ini digunakan untuk seluruh indikator pada test, observasi penggunaan tangram, serta evaluasi akhir. Hasil perhitungan persentase kemudian dikategorikan ke dalam kualifikasi pemahaman (tinggi, sedang, rendah) berdasarkan proporsi capaian yang dihasilkan. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis dengan cara deskriptif untuk menggambarkan pencapaian hasil belajar serta pola perkembangan pemahaman mengenai konsep bangun datar pada siswa selama proses pembelajaran menggunakan media tangram. Pendekatan kuantitatif deskriptif ini memungkinkan analisis terhadap data numerik yang dikumpulkan dari observasi dan penilaian terhadap performa siswa, memberikan wawasan tentang sejauh mana tangram berkontribusi pada peningkatan pemahaman konsep geometri pada siswa kelas III sekolah dasar (Rori dkk., 2024).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum pembelajaran dimulai, guru melakukan asesmen awal melalui tanya jawab lisan untuk mengidentifikasi pemahaman siswa tentang bangun datar. Berdasarkan hasil tanya jawab, diperoleh gambaran kondisi awal siswa sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Test Sebelum Menggunakan Tangram

No	Indikator Keterampilan (Bentuk Bangun)	Jumlah Keseluruhan Siswa (N)	Ya/Sudah Menguasai		Belum Menguasai		Kualifikasi Pemahaman
			Jumlah Siswa	Persentase	Jumlah Siswa	Persentase	
1	Mampu mengenali bentuk benda segi empat	30	25	83%	5	17%	Tinggi
2	Mampu mengenali bentuk benda segi tiga	30	23	77%	7	23%	Tinggi
3	Mampu mengenali bentuk benda lingkaran	30	26	87%	4	13%	Tinggi
4	Mampu mengelompokkan 3 benda yang bentuknya sama	30	10	33%	20	67%	Rendah

Berdasarkan Tabel 1 (hasil tes sebelum penggunaan media tangram), kemampuan siswa kelas III dalam mengenali bentuk-bentuk dasar telah menunjukkan capaian yang relatif baik pada aspek identifikasi bentuk tunggal, namun masih lemah pada aspek klasifikasi. Sebanyak 25

dari 30 siswa (83%) telah mampu mengenali benda berbentuk segi empat, dan 23 siswa (77%) mampu mengenali bentuk segi tiga, yang keduanya berada pada kualifikasi pemahaman tinggi. Kemampuan mengenali bentuk lingkaran menunjukkan hasil paling baik, dengan 26 siswa (87%) telah menguasainya. Sebaliknya, kemampuan mengelompokkan tiga benda yang memiliki bentuk sama masih tergolong rendah, karena hanya 10 siswa (33%) yang mampu melakukannya, sedangkan 20 siswa (67%) belum menguasai keterampilan tersebut. Temuan ini menunjukkan bahwa sebelum intervensi pembelajaran menggunakan tangram, siswa cenderung lebih mampu melakukan pengenalan bentuk secara visual dibandingkan keterampilan klasifikasi yang menuntut pemahaman konsep yang lebih mendalam.

Selama proses pembelajaran, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam menggunakan media tangram. Setelah mendapatkan penjelasan tentang tangram dan cara menggunakannya, siswa bekerja dalam kelompok untuk menyusun kepingan tangram sesuai bentuk target pada LKPD. Hasil observasi kemampuan membentuk bangun disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kemampuan Siswa Membentuk Bangun Baru dengan Tangram

No	Kemampuan siswa menggunakan tangram	Jumlah Siswa	Percentase (%)	Kualifikasi Pemahaman
1	Mampu membentuk bangun baru	13	43%	Rendah
2	belum mampu membentuk bangun baru	17	57%	Tinggi

Tabel 2 menunjukkan bahwa 13 siswa (43%) mampu menyelesaikan tantangan membentuk bangun baru dengan baik. Siswa mampu menyusun kepingan tangram untuk membentuk berbagai bentuk baru seperti ikan, rumah, angsa, dan roket sesuai contoh yang diberikan pada LKPD. Pengamatan selama pembelajaran menunjukkan bahwa siswa aktif berdiskusi dalam kelompok, mencoba berbagai kombinasi kepingan tangram, dan saling membantu ketika menghadapi kesulitan. Masih terdapat 17 siswa (57%) yang kurang aktif dalam menyusun kepingan tangram bersama kelompok. Kesulitan ini umumnya terkait dengan kemampuan visualisasi spasial yang masih perlu dikembangkan. Temuan ini mengindikasikan bahwa tangram efektif sebagai media manipulatif untuk mengembangkan keterampilan visual-spasial, kreativitas, dan kolaborasi siswa. Aktivitas hands-on dengan tangram membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan interaktif, sehingga meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran geometri. Penggunaan tangram tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual tetapi juga mendorong pengembangan sikap positif terhadap geometri, keterampilan identifikasi dan klasifikasi, serta pemahaman hubungan geometris dasar (Hidayat dkk., 2021).

Setelah pembelajaran menggunakan media tangram selesai, siswa mengerjakan soal evaluasi tertulis untuk mengukur pemahaman mereka tentang konsep bangun datar. Hasil evaluasi tertulis disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Evaluasi Pembelajaran Bangun Datar Setelah Menggunakan Tangram

No	Indikator Keterampilan (Bentuk Bangun)	Jumlah Keseluruhan Siswa (N)	Ya/Sudah Menguasai		Belum Menguasai		Kualifikasi Pemahaman
			Jumlah Siswa	Percentase	Jumlah Siswa	Percentase	
1	Mampu mengenali bentuk benda segi empat	30	28	93%	2	7%	Tinggi
2	Mampu mengenali bentuk benda segi tiga	30	26	87%	4	13%	Tinggi
3	Mampu	30	30	100%	0	0%	Tinggi

	mengenali bentuk benda lingkaran						
4	Mampu mengelompokkan 3 benda yang bentuknya sama	30	27	90%	3	10%	Tinggi

Berdasarkan Tabel 3, hasil evaluasi pembelajaran bangun datar setelah menggunakan media tangram menunjukkan tingkat penguasaan yang sangat baik pada hampir seluruh indikator keterampilan siswa. Pada indikator kemampuan mengenali bentuk benda segi empat, sebanyak 28 dari 30 siswa (93%) telah mencapai penguasaan, sedangkan hanya 2 siswa (7%) yang belum menguasai. Kemampuan mengenali bentuk benda segi tiga juga menunjukkan hasil tinggi, dengan 26 siswa (87%) sudah menguasai dan 4 siswa (13%) belum menguasai. Sementara itu, kemampuan mengenali bentuk benda lingkaran mencapai hasil optimal, di mana seluruh siswa (100%) telah menguasai tanpa ada siswa yang belum menguasai. Selanjutnya, pada indikator kemampuan mengelompokkan tiga benda yang memiliki bentuk sama, sebanyak 27 siswa (90%) telah menguasai dan hanya 3 siswa (10%) yang belum menguasai. Secara keseluruhan, kualifikasi pemahaman siswa pada keempat indikator berada pada kategori tinggi, yang menunjukkan bahwa penggunaan media tangram efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep bangun datar pada siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media tangram memberikan dampak positif dalam pembelajaran bangun datar di kelas III, yang dapat dilihat dari beberapa aspek:

#### 1. Peningkatan Keterlibatan dan Motivasi Belajar

Pengamatan selama pembelajaran menunjukkan bahwa siswa sangat antusias ketika menggunakan tangram. Media konkret ini menjadikan materi bangun datar yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Siswa terlibat aktif dalam berdiskusi, bekerja sama, serta mencoba berbagai cara saat menyusun kepingan tangram sesuai tugas pada LKPD. Aktivitas manipulatif ini membuat pembelajaran lebih menarik sehingga mendorong partisipasi siswa secara menyeluruh.

#### 2. Pengembangan Keterampilan Visual–Spasial

Berdasarkan Tabel 2, sebanyak 13 dari 30 siswa (43%) mampu membentuk bangun baru menggunakan tangram secara mandiri. Meskipun proporsi ini belum tinggi, kemampuan sebagian siswa dalam menyusun bentuk-bentuk kompleks menunjukkan bahwa media tangram efektif untuk melatih visualisasi spasial, koordinasi persepsi–motorik, serta kemampuan memahami bagaimana bentuk-bentuk sederhana dapat digabungkan menjadi bentuk baru. Adapun 57% siswa yang belum berhasil mengindikasikan perlunya pendampingan bertahap agar seluruh siswa dapat mengembangkan kemampuan visual–spasial secara optimal.

#### 3. Peningkatan Pemahaman Konsep Bangun Datar

Perbandingan antara asesmen awal dan evaluasi akhir menunjukkan peningkatan capaian belajar yang signifikan. Pada asesmen awal, indikator klasifikasi bentuk hanya dikuasai oleh 33% siswa, sedangkan setelah pembelajaran meningkat menjadi 90% siswa (Tabel 3). Selain itu, kemampuan mengenali bentuk dasar juga mengalami peningkatan hingga mencapai 93%–100% pada seluruh indikator. Meskipun desain penelitian tidak memungkinkan penarikan kausalitas penuh, pola peningkatan ini memberikan indikasi kuat bahwa penggunaan tangram berkontribusi terhadap pemahaman konsep bangun datar secara lebih mendalam.

#### 4. Kesenjangan yang Masih Perlu Diperhatikan

Walaupun mayoritas indikator mencapai kategori tinggi pada evaluasi akhir, masih terdapat 3 siswa (10%) yang belum mampu mengelompokkan bentuk dengan benar. Kondisi ini menunjukkan bahwa penggunaan media tangram saja belum sepenuhnya menjamin pemerataan penguasaan konsep bagi semua siswa. Oleh karena itu, diperlukan bimbingan tambahan, latihan klasifikasi yang lebih terstruktur, serta penjelasan konsep yang lebih sistematis untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan agar mampu mencapai ketuntasan belajar secara menyeluruh.

Temuan ini sejalan dengan prinsip konstruktivisme yang menekankan pentingnya pengalaman konkret dalam pembelajaran, tetapi juga mengingatkan bahwa media manipulatif perlu disertai dengan penjelasan konseptual yang sistematis dan scaffolding dari guru untuk memaksimalkan pemahaman siswa. Penelitian lain juga mendukung efektivitas alat permainan edukatif seperti tangram dalam meningkatkan pemahaman konsep geometri, menunjukkan bahwa media ini dapat membuat pembelajaran lebih mudah dipahami dan meningkatkan aktivitas serta hasil belajar siswa secara signifikan (Sari & Wahyuni, 2024).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media tangram memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan pemahaman konsep bangun datar siswa kelas III SD Kristen Pasundan Purwakarta. Pertama, kemampuan awal siswa menunjukkan bahwa mereka sudah cukup baik dalam mengenali bentuk dasar seperti segi empat, segi tiga, dan lingkaran, namun masih lemah dalam kemampuan mengelompokkan bentuk yang memiliki kesamaan sifat. Hal ini mengindikasikan bahwa sebelum pembelajaran menggunakan tangram, pemahaman siswa masih bersifat visual-perseptual dan belum mencapai pemahaman konseptual.

Kedua, kemampuan siswa dalam memanipulasi tangram berada pada kategori rendah, ditandai dengan hanya 43% siswa yang mampu membentuk bangun baru secara mandiri. Meskipun demikian, proses manipulasi tangram terbukti mampu meningkatkan keterlibatan belajar dan memberi kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan visual-spasial melalui aktivitas penyusunan bentuk secara konkret.

Ketiga, setelah pembelajaran menggunakan media tangram, terjadi peningkatan signifikan pada pemahaman konsep bangun datar. Pencapaian siswa pada evaluasi akhir meningkat pada seluruh indikator, termasuk kemampuan klasifikasi yang naik dari 33% menjadi 90%, serta kemampuan mengenali bentuk dasar yang mencapai 93–100%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa tangram efektif sebagai media pembelajaran yang menjembatani pemahaman visual menuju pemahaman konsep formal.

Keempat, secara keseluruhan, media tangram berkontribusi positif terhadap hasil belajar matematika siswa. Tangram tidak hanya membantu mengatasi kesulitan siswa dalam memahami bangun datar, tetapi juga meningkatkan partisipasi, motivasi, dan kemampuan analitis mereka. Namun, masih terdapat sebagian kecil siswa yang memerlukan pendampingan lebih lanjut, sehingga penggunaan tangram perlu dilengkapi dengan strategi pembelajaran yang sistematis dan scaffolding konseptual dari guru untuk memastikan pemerataan penguasaan konsep. Dengan demikian, media tangram dapat direkomendasikan sebagai alat manipulatif yang efektif untuk pembelajaran bangun datar di sekolah dasar, terutama dalam membantu siswa memahami hubungan antarbangun dan meningkatkan kemampuan klasifikasi serta visual-spasial mereka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anjarsari, M. D., & Purwanto. (2023). Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Materi Sifat Sifat Bangun Datar Melalui Media Tangram. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 4(1), 1–6.
- Aufa, F. N., Wulandari, M. D., & H, M. A. (2024). Upaya Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Berbantu Media Puzzel pada Materi Bangun Datar Kelas III SD. *FONDATIA*, 8(2), 248–261. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v8i2.4716>
- Fitria, R. A. (2021). Pengaruh Alat Permainan Edukatif Tangram dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri di TK Qurrota A'yun Ponorogo. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.31004/aulad.v4i1.83>
- Faizah, L., Agustin, S. D., & Zuliana, E. (2025). Pembelajaran Matematika Melalui PMRI Berbantuan Media Tangram untuk Siswa Kelas 3 SDN 4 Karangbaener dalam Membentuk Bangun Datar. *CENDEKIA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN*, 13(1), 36-44.
- Hidayat, H., Delviana, D., Fauziah, D. F., & Yuniar, M. (2021). Pengembangan Kreatifitas Anak Usia Dini melalui Bentuk Geometri di Era Digital. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 4(1), 16–21. <https://doi.org/10.31004/aulad.v4i1.85>

- Jumawan, M. D., Aninao, V. S., & Baluyos, G. R. (2024). Enhancing Students' Performance in Geometry through the Use of Tangram. *International Journal of Research and Innovation in Applied Science*, IX(XII), 91–100. <https://doi.org/10.51584/IJRIAS.2024.912010>
- Karista, R., Nopriyanti, T. D., & Ayurachmawati, P. (2025). Media Tangram Sebagai Strategi Inovatif dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 371–381.
- Maharany, T. A. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Tangram terhadap Kemampuan Memahami Bentuk Geometri Dua Dimensi Siswa Kelas IV SDN Kebonsawahan Pasuruan. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9(1), 102–110
- Pasaribu, S. A., Nasution, M. D., & Purba, R. (2024). Peningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik melalui Model Problem Based Learning Menggunakan Media Tangram Pada Mata Pelajaran Matematika. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 263–275.
- Priyatna, H., Ismaya, E. A., Handayani, R., & Soelastini, S. (2025). Peningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Luas Bangun Datar Kelas V Dengan Model Guided Inquiry Berbantuan Tangram. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 424–438.
- Ridwan, I., Rizaldi, V., Susilawati, S., & Hanif, M. (2024). Pengaruh Media Tangram Berbasis Articulate Storyline 3 terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Materi Bangun Datar. *PYTHAGORAS: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 18(1). <https://scholarhub.uny.ac.id/pythagoras/vol18/iss1/13>
- Rori, D. N. D., Sulistyaningsih, M., & Mangobi, J. (2024). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Media Tangram dalam Pembelajaran Matematika Materi Kekongruenan dan Kesebangunan (Penelitian Eksperimen di SMP Negeri 6 Tondano). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 204–211. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2999>
- Runisah, R., Nandang, N., & Ismunandar, D. (2022). Pendampingan Belajar Bangun Datar Melalui Media Tangram 7. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 6(1), 57–62. <https://doi.org/10.21831/jpmmp.v6i1.48479>
- Sari, D. P., & Wahyuni, S. (2024). Meningkatkan Pembelajaran Bangun Datar Dengan Menggunakan Media Puzzle Pada Tingkat Sekolah Dasar. *Sora Journal of Mathematics Education*, 5(1), 43–47. <https://doi.org/10.30598/sora.5.1.43-47>
- Sutriyani, W. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Tangram Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Kelas IV SD. *JURNAL PEMBELAJARAN DAN MATEMATIKA SIGMA (JPMS)*, 11(1), 51–59.