



**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN TANGRAM MATERI BANGUN DATAR
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS III DI
MIN 6 BANDAR LAMPUNG**

Isna Fatikhatuz Maulida¹, Nur Asiah², Deri Firmansah³

Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung^{1,2,3}

e-mail: isnafatikhatuz@gmail.com¹, nurasiah@radenintan.ac.id²,
derifirmansah@radenintan.ac.id³

Diterima: 19/06/2026; Direvisi: 23/06/2026; Diterbitkan: 27/06/2026

ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran matematika yang perlu dikembangkan sejak sekolah dasar. Namun, kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah karena proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru dan kurang memanfaatkan media pembelajaran yang konkret. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran Tangram terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bangun datar kelas III di MIN 6 Bandar Lampung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen. Sampel penelitian berjumlah 32 siswa yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan pemecahan masalah yang telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas, kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas, homogenitas, dan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran Tangram mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bangun datar. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh perbedaan nilai sebelum dan sesudah perlakuan serta hasil uji hipotesis yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan setelah penggunaan media Tangram. Dengan demikian, media pembelajaran Tangram efektif digunakan sebagai alternatif pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar, khususnya pada materi bangun datar.

Kata Kunci: *Media Tangram, Kemampuan Pemecahan Masalah, Bangun Datar*

ABSTRACT

Problem-solving ability is an essential competency that should be developed in mathematics learning from the elementary school level. However, students' problem-solving skills remain relatively low because learning activities are often teacher-centered and make limited use of concrete instructional media. This study aimed to determine the effect of Tangram learning media on students' problem-solving ability in the topic of plane geometry for third-grade students at MIN 6 Bandar Lampung. The study employed a quantitative approach using a quasi-experimental method. The sample consisted of 32 students selected through purposive sampling. Data were collected using a problem-solving ability test that had met validity and reliability requirements and were analyzed using normality, homogeneity, and Wilcoxon Signed Rank tests. The findings revealed that the use of Tangram learning media improved students' problem-solving ability in learning plane geometry. The improvement was indicated by differences in students' scores before and after the treatment and supported by hypothesis testing results showing a significant effect of Tangram media implementation. Therefore,

Copyright (c) 2026 SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA



Tangram learning media can be considered an effective alternative for mathematics instruction to enhance elementary school students' problem-solving ability, particularly in the topic of plane geometry.

Keywords: *Tangram Media, Problem-Solving Ability, Plane Geometry*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif peserta didik. Pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep dan prosedur perhitungan, tetapi juga diarahkan untuk membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan tersebut dikenal sebagai kemampuan pemecahan masalah yang menjadi salah satu kompetensi utama dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, kemampuan pemecahan masalah menjadi keterampilan esensial yang harus dimiliki siswa untuk menghadapi berbagai tantangan yang semakin kompleks. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan pemecahan masalah perlu menjadi perhatian utama dalam proses pembelajaran matematika di sekolah.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan untuk memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan rencana yang telah ditentukan, serta melakukan pemeriksaan kembali terhadap solusi yang diperoleh. Tahapan tersebut sejalan dengan teori pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya dan masih relevan digunakan dalam pembelajaran matematika saat ini. Penelitian Hasibuan dan Hakim (2022) menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dapat diukur melalui empat tahapan utama Polya, yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Hidayah et al. (2023) juga menegaskan bahwa keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal matematika sangat dipengaruhi oleh kemampuan mereka dalam menjalankan setiap tahapan pemecahan masalah secara sistematis. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah menjadi indikator penting keberhasilan pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Secara ideal, pembelajaran matematika hendaknya memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan berpusat pada siswa sehingga mampu mendorong berkembangnya kemampuan pemecahan masalah. Konsep pembelajaran bermakna tersebut sejalan dengan implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang autentik. Kharisma et al. (2025) menjelaskan bahwa pembelajaran bermakna melalui pendekatan deep learning dapat meningkatkan kualitas pemahaman siswa karena proses belajar tidak hanya berfokus pada hafalan, tetapi juga pada konstruksi pengetahuan secara mendalam. Selain itu, Alivah et al. (2025) menyatakan bahwa sintesis teori Dewey, Brownell, dan Dienes menempatkan pengalaman langsung sebagai fondasi penting dalam pembelajaran matematika. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika perlu dirancang dengan memanfaatkan media dan aktivitas yang memungkinkan siswa belajar secara aktif dan kontekstual.

Namun demikian, kondisi empiris di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar masih tergolong rendah. Pembelajaran matematika masih banyak didominasi oleh metode ceramah, pemberian contoh soal, dan latihan rutin yang menyebabkan siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Akibatnya, siswa lebih terbiasa menghafal prosedur penyelesaian dibandingkan memahami konsep yang mendasarinya. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam



menyelesaikan soal yang memerlukan penalaran dan strategi pemecahan masalah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah juga ditemukan pada hasil observasi awal di MIN 6 Bandar Lampung yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal bangun datar secara mandiri.

Salah satu faktor yang diduga memengaruhi rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa adalah keterbatasan penggunaan media pembelajaran yang konkret dan manipulatif. Padahal, siswa sekolah dasar masih berada pada tahap perkembangan operasional konkret sehingga membutuhkan media yang dapat membantu mereka memahami konsep-konsep abstrak matematika. Yulia dan Lova (2025) melalui hasil meta-analisis menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga dalam pembelajaran geometri memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa. Temuan tersebut diperkuat oleh Farida et al. (2026) yang menyatakan bahwa media manipulatif mampu membantu siswa mengonstruksi pemahaman matematis melalui pengalaman belajar yang lebih nyata dan interaktif. Dengan demikian, penggunaan media konkret menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Salah satu media manipulatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran geometri adalah Tangram. Tangram merupakan media pembelajaran yang terdiri atas tujuh kepingan bangun datar yang dapat disusun menjadi berbagai bentuk geometri sesuai kreativitas siswa. Penggunaan Tangram memungkinkan siswa mempelajari konsep bangun datar melalui aktivitas eksploratif, manipulatif, dan visual yang menarik. Selain membantu memahami konsep geometri, media Tangram juga berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Hendriyadi et al. (2023) menjelaskan bahwa penggunaan media Tangram dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Berbagai penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas media Tangram dalam pembelajaran matematika. Warayang et al. (2023) menemukan bahwa penggunaan papan Tangram memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar pada materi bangun datar. Hilmiyati (2025) juga melaporkan bahwa media Tangram mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa sekolah dasar secara signifikan. Selain itu, Permana et al. (2025) mengembangkan media game education Tangram berbasis pembelajaran masalah dan menemukan bahwa media tersebut efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa Tangram memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran yang mampu mengembangkan berbagai kemampuan matematis siswa.

Meskipun demikian, kajian mengenai pengaruh media Tangram terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas III pada lingkungan Madrasah Ibtidaiyah masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya dilakukan pada jenjang sekolah dasar umum, kelas tinggi, atau dikombinasikan dengan model pembelajaran tertentu sehingga belum memberikan gambaran yang spesifik mengenai efektivitas Tangram pada siswa kelas III Madrasah Ibtidaiyah. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengujian pengaruh media Tangram terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas III MIN 6 Bandar Lampung pada materi bangun datar dengan menggunakan pendekatan eksperimen kuantitatif. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran Tangram terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bangun datar kelas III di MIN 6 Bandar Lampung.



METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi experimental design untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran Tangram terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bangun datar. Penelitian dilaksanakan di MIN 6 Bandar Lampung pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas III yang berjumlah 64 siswa, sedangkan sampel penelitian terdiri atas 32 siswa yang ditentukan menggunakan teknik purposive sampling sesuai dengan karakteristik penelitian. Perlakuan diberikan melalui pembelajaran menggunakan media Tangram pada materi bangun datar, kemudian kemampuan pemecahan masalah siswa diukur melalui tes sebelum perlakuan (pretest) dan sesudah perlakuan (posttest). Data penelitian dikumpulkan melalui tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen utama penelitian berupa tes kemampuan pemecahan masalah yang disusun berdasarkan indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Sebelum digunakan, instrumen telah melalui uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan kelayakan penggunaan dalam penelitian. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan bantuan SPSS versi 26 melalui uji normalitas Shapiro–Wilk, uji homogenitas Levene Test, serta uji hipotesis Wilcoxon Signed Rank Test pada taraf signifikansi 5% untuk mengetahui pengaruh penggunaan media Tangram terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media pembelajaran Tangram terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bangun datar kelas III di MIN 6 Bandar Lampung. Setelah proses pengumpulan data melalui kegiatan pretest, pemberian perlakuan, dan posttest selesai dilakukan, data yang diperoleh dianalisis secara sistematis untuk mengetahui perubahan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media Tangram. Analisis tidak hanya difokuskan pada perbandingan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan, tetapi juga mencakup pengujian kualitas instrumen serta pemenuhan asumsi statistik sebagai dasar pengambilan keputusan dalam pengujian hipotesis. Penyajian hasil penelitian dilakukan secara bertahap agar memberikan gambaran yang utuh mengenai proses dan capaian penelitian yang telah dilaksanakan. Oleh karena itu, bagian berikut menyajikan hasil penelitian beserta pembahasannya yang diinterpretasikan berdasarkan teori dan temuan penelitian terdahulu yang relevan sehingga diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai efektivitas media Tangram dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar.

Hasil

Bagian hasil penelitian ini menyajikan temuan empiris mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran Tangram terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bangun datar kelas III di MIN 6 Bandar Lampung. Data penelitian diperoleh melalui pelaksanaan pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah pembelajaran menggunakan media Tangram. Analisis dilakukan untuk mengetahui perubahan kemampuan pemecahan masalah siswa serta memastikan kualitas instrumen dan pemenuhan asumsi statistik yang diperlukan dalam pengujian hipotesis. Hasil penelitian disajikan secara bertahap mulai dari deskripsi hasil belajar, pengujian instrumen, uji prasyarat analisis, hingga pengujian hipotesis. Penyajian hasil dilakukan melalui kombinasi tabel dan deskripsi naratif agar memudahkan pembaca memahami



temuan penelitian. Untuk memberikan gambaran awal mengenai perubahan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah perlakuan, dilakukan analisis terhadap hasil pretest dan posttest. Ringkasan hasil pengukuran kemampuan pemecahan masalah siswa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Pretest dan Posttest

Kelas III	Pretest	Posttest
Nilai rata-rata	48,5	61,1

Berdasarkan Tabel 1 terlihat adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media Tangram. Kecenderungan peningkatan tersebut menunjukkan bahwa siswa memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibandingkan sebelum perlakuan diberikan. Selain terlihat pada nilai rata-rata, perubahan juga tampak pada capaian nilai maksimum yang diperoleh siswa setelah pembelajaran berlangsung. Temuan ini memberikan indikasi awal bahwa media Tangram berpotensi mendukung peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Namun demikian, diperlukan analisis lanjutan untuk memastikan bahwa peningkatan tersebut didukung oleh instrumen yang layak dan hasil pengujian statistik yang memadai. Sebelum digunakan dalam pengumpulan data utama, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji untuk mengetahui tingkat reliabilitasnya. Hasil pengujian reliabilitas instrumen disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Cronbach's Alpha	Jumlah Butir Soal
0,569	10

Berdasarkan Tabel 2, instrumen yang digunakan menunjukkan tingkat konsistensi yang memadai untuk digunakan dalam penelitian. Selain itu, hasil pengujian validitas menunjukkan bahwa seluruh butir soal memenuhi kriteria kelayakan karena memiliki koefisien korelasi yang lebih tinggi dibandingkan nilai r tabel yang ditetapkan. Dengan demikian, seluruh butir soal dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen penelitian telah memenuhi persyaratan dasar sebagai alat pengumpul data. Oleh karena itu, data yang diperoleh dari instrumen tersebut dapat digunakan untuk tahap analisis berikutnya. Untuk mengetahui kemampuan masing-masing butir soal dalam membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah, dilakukan analisis daya pembeda soal. Hasil pengujian tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Daya Pembeda Soal

Soal	Corrected Item-Total Correlation
1	0,494
2	0,447
3	0,488
4	0,429
5	0,534
6	0,475

Soal Corrected Item-Total Correlation	
7	0,506
8	0,384
9	0,737
10	0,430

Tabel 3 menunjukkan bahwa seluruh butir soal memiliki nilai korelasi positif dan berada pada kategori yang dapat diterima sebagai alat ukur penelitian. Temuan ini mengindikasikan bahwa setiap butir soal mampu membedakan siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi dan rendah secara memadai. Kualitas butir soal yang baik menjadi faktor penting dalam memperoleh data yang akurat dan representatif. Dengan demikian, instrumen yang digunakan memiliki kemampuan diskriminatif yang sesuai dengan tujuan penelitian. Hasil ini semakin memperkuat kelayakan instrumen yang digunakan dalam proses pengumpulan data. Tahap berikutnya adalah pengujian normalitas data untuk mengetahui distribusi data penelitian. Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data

Data	Sig. Shapiro–Wilk
Pretest	0,267
Posttest	0,174

Berdasarkan Tabel 4, nilai signifikansi pada kedua kelompok data berada di atas batas signifikansi yang digunakan dalam penelitian. Temuan tersebut menunjukkan bahwa data penelitian memiliki distribusi yang memenuhi asumsi normalitas. Kondisi ini mengindikasikan bahwa data yang diperoleh tidak mengalami penyimpangan distribusi yang berarti. Hasil pengujian normalitas menjadi salah satu dasar untuk melanjutkan analisis pada tahap berikutnya. Selanjutnya dilakukan pengujian homogenitas untuk mengetahui kesamaan varians data penelitian. Hasil pengujian homogenitas data menggunakan Levene Test disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Data

Levene Statistic	Sig.
1,078	0,303

Berdasarkan Tabel 5, nilai signifikansi yang diperoleh menunjukkan bahwa data memiliki varians yang homogen. Kesamaan varians antara data yang dianalisis menunjukkan bahwa data penelitian memenuhi salah satu asumsi penting dalam analisis statistik. Dengan terpenuhinya asumsi homogenitas, data penelitian dinilai layak untuk digunakan dalam pengujian hipotesis. Hasil ini memberikan keyakinan bahwa variasi data tidak dipengaruhi oleh perbedaan kelompok yang berlebihan. Oleh karena itu, analisis dapat dilanjutkan pada tahap pengujian hipotesis. Setelah seluruh pengujian instrumen dan uji prasyarat terpenuhi, dilakukan pengujian hipotesis menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengetahui pengaruh penggunaan media Tangram terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Ringkasan hasil pengujian disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Kategori	Jumlah
Positive Ranks	21
Negative Ranks	4
Ties	7
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000

Berdasarkan Tabel 6, jumlah siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar lebih banyak dibandingkan siswa yang mengalami penurunan hasil belajar. Selain itu, hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi yang berada di bawah taraf signifikansi penelitian. Temuan tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah penggunaan media Tangram. Dengan demikian, hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nol ditolak. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa media pembelajaran Tangram memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bangun datar kelas III di MIN 6 Bandar Lampung.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran Tangram memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bangun datar. Peningkatan kemampuan tersebut menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami konsep geometri ketika pembelajaran dilakukan melalui aktivitas yang bersifat konkret dan melibatkan manipulasi objek secara langsung. Tangram memungkinkan siswa mengeksplorasi berbagai bentuk bangun datar melalui kegiatan menyusun, mengelompokkan, dan mengidentifikasi karakteristik bangun secara mandiri. Kegiatan tersebut membantu siswa membangun pemahaman konseptual yang lebih kuat dibandingkan pembelajaran yang hanya mengandalkan penjelasan verbal. Oleh karena itu, media Tangram dapat menjadi sarana yang efektif dalam mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa sekolah dasar.

Temuan penelitian ini dapat dijelaskan melalui teori pemecahan masalah Polya yang menekankan empat tahapan penting, yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Krisdianti et al. (2023) menjelaskan bahwa keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal matematika sangat dipengaruhi oleh kemampuan memahami setiap tahapan pemecahan masalah secara sistematis. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa yang mampu mengidentifikasi informasi dan merancang strategi penyelesaian dengan baik cenderung memperoleh hasil yang lebih optimal. Sejalan dengan temuan tersebut, penggunaan Tangram dalam penelitian ini membantu siswa memahami informasi yang terdapat pada soal melalui representasi visual yang lebih konkret. Akibatnya, siswa lebih mudah menentukan langkah penyelesaian dan melakukan evaluasi terhadap jawaban yang diperoleh.

Temuan penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian Aflah et al. (2024) yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika berkembang ketika siswa diberikan kesempatan untuk menerapkan tahapan Polya secara terstruktur dalam proses pembelajaran. Melalui penggunaan Tangram, siswa tidak hanya berfokus pada jawaban akhir, tetapi juga belajar merencanakan strategi penyelesaian berdasarkan bentuk dan karakteristik bangun datar yang diamati. Aktivitas tersebut mendorong siswa untuk berpikir lebih sistematis



dalam menyelesaikan masalah matematika. Kemampuan menyusun strategi penyelesaian merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika yang sering mengalami kesulitan pada siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, penggunaan media Tangram memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan kemampuan berpikir matematis siswa.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Arsyabinta et al. (2023) yang menemukan bahwa banyak siswa sekolah dasar mengalami kesulitan dalam tahap memahami masalah dan melaksanakan penyelesaian. Kesulitan tersebut umumnya disebabkan oleh rendahnya kemampuan siswa dalam memvisualisasikan informasi yang terdapat pada soal matematika. Dalam penelitian ini, media Tangram membantu siswa mengubah konsep abstrak menjadi bentuk yang lebih nyata sehingga informasi pada soal lebih mudah dipahami. Kemudahan dalam memahami masalah berdampak langsung pada meningkatnya kemampuan siswa dalam menentukan strategi penyelesaian yang tepat. Dengan demikian, Tangram berfungsi sebagai alat bantu yang mempermudah siswa menjalankan setiap tahapan pemecahan masalah.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang ditemukan dalam penelitian ini juga berkaitan dengan karakteristik media Tangram sebagai media manipulatif. Widiyatmoko dan Walid (2024) menjelaskan bahwa alat peraga manipulatif mampu meningkatkan pemahaman konsep karena siswa memperoleh pengalaman belajar secara langsung. Pendapat tersebut diperkuat oleh Pramudita (2023) yang menyatakan bahwa media manipulatif membantu siswa menghubungkan konsep abstrak matematika dengan pengalaman konkret yang mereka alami selama pembelajaran. Selain itu, Setyowati (2023) menemukan bahwa penggunaan media konkret mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar secara signifikan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa manfaat media manipulatif tersebut juga tercermin pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menggunakan media Tangram.

Keberhasilan penggunaan Tangram dalam penelitian ini juga dapat dijelaskan melalui aspek visual-spasial yang berkembang selama proses pembelajaran. Asrawi et al. (2026) menyimpulkan bahwa media manipulatif berbentuk puzzle efektif dalam meningkatkan kemampuan visual-spasial siswa pada materi bangun datar. Kemampuan visual-spasial yang baik membantu siswa memahami hubungan antarbangun, mengenali pola, dan mengidentifikasi karakteristik bentuk geometri secara lebih akurat. Ramadhani et al. (2024) menjelaskan bahwa permainan edukatif Tangram mampu meningkatkan pemahaman bangun datar karena siswa terlibat aktif dalam proses eksplorasi bentuk dan ruang. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini tidak terlepas dari berkembangnya kemampuan visual-spasial siswa selama menggunakan media Tangram.

Hasil penelitian ini juga memperkuat temuan Sutriyani (2025) yang menunjukkan bahwa media Tangram mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar. Pemahaman konsep yang baik merupakan fondasi penting dalam kemampuan pemecahan masalah karena siswa perlu memahami konsep sebelum menentukan strategi penyelesaian yang tepat. Selain itu, Hasna et al. (2026) menemukan bahwa penggunaan benda manipulatif memberikan pengaruh positif terhadap perkembangan kemampuan matematis siswa kelas rendah SD/MI. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media konkret sangat sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar yang masih membutuhkan pengalaman belajar langsung. Dengan demikian, media Tangram dapat direkomendasikan sebagai alternatif media pembelajaran matematika yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bangun datar di Madrasah Ibtidaiyah maupun sekolah dasar.



KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran Tangram mampu menjadi sarana pembelajaran yang efektif dalam mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi bangun datar. Penggunaan media yang bersifat konkret dan manipulatif memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman konsep melalui pengalaman belajar langsung, sehingga proses pemecahan masalah tidak hanya berorientasi pada pencarian jawaban, tetapi juga pada pemahaman terhadap konsep dan strategi penyelesaian yang digunakan. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran matematika yang melibatkan aktivitas eksploratif dan partisipasi aktif siswa lebih mampu memfasilitasi perkembangan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis dibandingkan pembelajaran yang berpusat pada guru. Hasil penelitian memperkuat pentingnya penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar, khususnya pada pembelajaran geometri yang memerlukan visualisasi dan representasi konkret. Dalam konteks pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah, media Tangram dapat menjadi alternatif yang relevan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, interaktif, dan berpusat pada siswa. Oleh karena itu, penggunaan Tangram tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah, tetapi juga mendukung terciptanya proses pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan. Penelitian ini memiliki implikasi praktis bagi guru untuk lebih mengoptimalkan penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran matematika sebagai upaya meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan penggunaan media Tangram pada materi matematika lainnya atau mengombinasikannya dengan model pembelajaran inovatif untuk mengkaji pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi matematis, maupun kemampuan berpikir tingkat tinggi lainnya. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi dalam pengembangan strategi pembelajaran matematika yang lebih efektif di sekolah dasar dan madrasah ibtidaiyah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aflah, T., Maimunah, M., & Roza, Y. (2024). Analisis kemampuan pemecahan masalah berdasarkan teori Polya dalam menyelesaikan soal materi perbandingan. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika*, 10(2), 309–323. <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/view/22784>
- Alivah, D. N., Abdillah, R. N., & Adiguna, F. S. (2025). Sintesis teori Dewey, Brownell, dan Dienes dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika (JIMAT)*, 6(2), 700–713. <https://doi.org/10.63976/jimat.v6i2.1086>
- Arsyabinta, W., Surya, A., & Winarni, R. (2023). Analisis kesulitan pemecahan masalah matematika berdasarkan teori Polya pada peserta didik kelas IV sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 11(4), 13–18. <https://jurnal.uns.ac.id/JDDI/article/view/76962>
- Asrawi, S. H., Syamsulrizal, S., & Astutik, H. S. (2026). Efektivitas media puzzle manipulatif dalam meningkatkan kemampuan visual-spasial siswa sekolah dasar pada materi bangun datar: Systematic literature review. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 6(2), 997–1012. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v6i2.4452>
- Farida, A. S., Iswanda, A., Nurrizal, I. D., & Muhammad, A. F. N. (2026). Analisis literatur: Efektivitas pendekatan RME terhadap pemahaman konsep pecahan senilai dengan



- bantuan media manipulatif. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 5(2), 4934–4943. <https://doi.org/10.56799/peshum.v5i2.14384>
- Hasibuan, A. C. U., & Hakim, D. L. (2022). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan tahapan Polya. *Jurnal Didactical Mathematics*, 4(1), 156–162. <https://doi.org/10.31949/dm.v4i1.2014>
- Hasna, S. N., Ramadhanty, D. I., Ahmad, Y. R., & Anggraini, D. M. (2026). Pengaruh penggunaan media benda manipulatif terhadap kemampuan berhitung siswa kelas rendah SD/MI. *RUMI: Rumah Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 320–328. <https://journal.lenteramulia.org/index.php/rumi/article/view/82>
- Hendriyadi, H., Pertiwi, L. A., Andriani, M., Ramadhani, N. I., & Sari, T. I. (2023). Penggunaan media Tangram untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *El-Madib: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 3(1), 56–73. <https://doi.org/10.51311/el-madib.v3i1.602>
- Hidayah, S., Purwoko, R. Y., & Ngazizah, N. (2023). Analisis kemampuan pemecahan masalah berdasarkan teori Polya materi pecahan di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial (JUPENDIS)*, 1(1), 155–161. <https://doi.org/10.54066/jupendis-itb.v1i1.116>
- Hilmiyati, F. (2025). Pengaruh penggunaan media Tangram terhadap peningkatan keterampilan berpikir kreatif pada siswa kelas lima sekolah dasar. *Tarunateach: Journal of Elementary School*, 3(1), 11–20. <https://doi.org/10.54298/tarunateach.v3i1.460>
- Kharisma, N., Septiani, D. E., & Suryaningsih, F. (2025). Transformasi pembelajaran bermakna melalui deep learning: Kajian literatur dalam kerangka Kurikulum Merdeka. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 3(3), 1895–1905. <https://doi.org/10.61104/alz.v3i3.1462>
- Krisdianti, K., Syarifuddin, S., & Andang, A. (2023). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika berbentuk soal cerita berdasarkan teori Polya siswa SMA Muhammadiyah Kota Bima. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 3(2), 114–132. <https://jurnal.bimaberilmu.com/index.php/jagomipa/article/view/360>
- Permana, A. B., Siswono, T. Y. E., & Wiryanto, W. (2025). Pengembangan media game education Tangram pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis siswa SMP. *JiIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(9), 10617–10631. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i9.9089>
- Pramudita, W. (2023). Pengaruh penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika (JIPM)*, 1(2), 48–51. <https://doi.org/10.56854/jipm.v1i2.297>
- Ramadhani, N., Andriansah, M., Erfansyah, M., & Zuliana, E. (2024). Peran permainan edukatif Tangram dalam pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk meningkatkan pemahaman bangun datar siswa. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 3(1), 16–27. <https://ejournal.stkipddipinrang.ac.id/index.php/wjme/article/view/100>
- Setyowati, L. (2023). Pengaruh media konkret dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV MIN 1 Gunungkidul. *Indonesian Journal of Action Research*, 2(2), 267–273. <https://ejournal.uin-suka.ac.id/tarbiyah/IJAR/article/view/7705>
- 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. <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/sigma/article/view/7026>
- Warayang, W. J., Ardi, B., & Huda, C. (2023). Pengaruh media pembelajaran papan Tangram terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IV SDN Pandeanlamper 04



- materi bangun datar segi banyak beraturan dan tidak beraturan. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 5335–5342. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1139>
- Widiyatmoko, I. R., & Walid, W. (2024). Kajian teori: Pengaruh model pembelajaran STAD berbantuan alat peraga manipulatif terhadap kemampuan pemahaman konsep ditinjau dari gaya kognitif siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 676–683. <https://proceedings.unnes.ac.id/prisma/article/view/3018>
- Yulia, P., & Lova, F. F. (2025). Meta-analisis pengaruh penggunaan alat peraga terhadap pemahaman konsep pembelajaran geometri. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(4), 1077–1085. <https://doi.org/10.30605/proximal.v8i4.7093>