

## PENGEMBANGAN MEDIA TANGRAM PADA MATERI BANGUN DATAR KELAS III UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI UPT SDN PENIDON 2

Asih Sri Rejeki<sup>1\*</sup>, Wendri Wirastiwi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Ronggolawe  
\*Email: Asihrejeki20@gmail.com

### ABSTRAK

Pada UPT SD Negeri Penidon 2 terdapat permasalahan dalam pembelajaran Matematika tentang bangun datar, seperti kurangnya interaksi siswa, rendahnya minat belajar, dan keterbiasaan sarana. Hanya kurang dari 70% dari 11 siswa kelas III yang mencapai standart minimal pemahaman materi. Ketersediaan sarana dan prasarana untuk siswa sangat terbatas. Dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika di UPT SDN Penidon 2, Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kelayakan dan tingkat kepraktisan media Tangram yang dikembangkan untuk materi bangun ruang kelas III SD. Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Secara informal, matematika bahkan telah diajarkan di taman kanak-kanak. Agar pembelajaran matematika dapat berjalan dengan lancar, prinsip-prinsip pembelajaran harus dipilih terlebih dahulu. Ini berarti bahwa pembelajaran matematika harus bersifat progresif, berurutan, dan didasarkan pada pengalaman belajar sebelumnya, serta menjelaskan ide-ide baru atau membuat hubungan antara konten yang telah diajarkan dengan menggunakan media dan alat bantu yang digunakan untuk mengajar matematika. Berdasarkan data observasi, tujuan pembelajaran untuk topik bangun datar dalam matematika terpenuhi di kelas III SDN Penidon Hasil 2 masih kebingungan dan kesulitan dalam mengikuti dikarenakan kurang tepatnya pendidik dalam menggunakan media dan metode pada materi yang disampaikan. Berdasarkan uji validasi media tangram diperoleh rata-rata hasil dari 2. Dari segi kepraktisan, angket respon guru dan siswa memberikan hasil 92% (sangat praktis) dan 94% (sangat praktis). Validator ahli materi sebesar 94% (sangat valid), dengan validator ahli materi sebesar 92% (valid) dan validator ahli media sebesar 96,92% (sangat valid). Hasil ini menunjukkan bahwa media tangram sah, bermanfaat, dan efektif.

**Kata Kunci:** Matematika, Pengembangan, Media Tangram

### PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan di setiap tingkat pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga universitas. Bahkan di taman kanak-kanak, matematika diajarkan secara informal (Milkhaturohman *et al.*, 2022). Menurut Ardila & Hartanto (2017) Prinsip-prinsip pembelajaran harus dipilih sebelum memulai proses pembelajaran matematika agar proses pembelajaran berjalan dengan sukses. Hal ini menyiratkan bahwa pembelajaran matematika harus berurutan, bertahap, dan didasarkan pada pengetahuan sebelumnya. Ketika menjelaskan ide-ide baru atau membuat hubungan antara dalam pembelajaran matematika (Aprilliani *et al.*, 2019).

Jenis pembelajaran terbaik adalah ketika siswa berpartisipasi aktif dalam prosesnya, bukan hanya diajari cara berinteraksi dengan cara satu arah yang membatasi pilihan mereka untuk duduk, mendengarkan, mencatat, dan menjawab pertanyaan yang telah diberikan diberikan guru sedangkan guru mendominasi kegiatan pembelajaran dikelas (Nurhidayah *et al.*, 2022).

Observasi dilakukan pada tanggal 21 Maret 2024, Permasalahan yang teridentifikasi pada saat pembelajaran Matematika tentang bentuk bangun datar, siswa masih bingung dan sulit memahami karena kurang tepatnya pendidik dalam menggunakan media dan metode saat menyajikan materi, sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa kelas III di UPT SDN Penidon 2



dengan jumlah siswa 11 anak, menunjukkan <60% dari 11 siswa belum memahami materi yang diajarkan guru dikelas. Dilihat dari hasil belajar yang ditunjukkan oleh guru pada penilaian harian bangun datar kelas III terdapat beberapa siswa yang kebingungan.

Berdasarkan peneliti terlebih dahulu oleh Ibrahim *et al.*, (2023) perbedaan peserta didik yang menggunakan media tangram dan tidak sangatlah berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, dengan menggunakan media tangram dapat melatih imajinasi dan kreatifitas siswa dalam mengeksplorasi untuk membentuk beberapa bangun yang baru (Marshanawiah *et al.*, 2023). Dan ketika menggunakan media tangram ini mempermudah murid pelajaran (Nurul Hidayanti & Bambang Ismanto, 2023). Para ilmuwan berniat menyediakan materi Tangram pada materi bangun datar, yang belum pernah diterapkan di UPT SD Negeri Penidon 2, dengan Tujuan untuk mendukung dan meningkatkan proses pembelajaran.

## **METODE PENELITIAN**

Aspek pengembangan adalah fokus utama dari penelitian semacam ini, yang juga dikenal sebagai R&D, atau penelitian dan pengembangan. Penelitian dan pengembangan (R&D) adalah proses penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keampuhannya, menurut Sugiyono dalam (Sugiyono, 2020). Proses lima tahap pembuatan dan validasi produk adalah tujuan dari penelitian dan pengembangan sistematis: *Desain, Pengembangan, Pelaksanaan, Penilaian, dan Analisis*.

Kegiatan yang berkaitan dengan analisis situasi dan lingkungan termasuk dalam tahap analisis (Yuliani & Banjarnahor, 2021). Untuk menentukan barang apa yang perlu dikembangkan, dilakukan analisis data kebutuhan instruktur dan analisis kebutuhan peserta diklat. Proses pembuatan produk sesuai dengan kebutuhan terjadi pada tahap desain. Proses membuat dan menguji produk yang sudah jadi dikenal sebagai tahap pengembangan. Memanfaatkan produk yang telah diuji adalah tahap implementasi. Selain itu, tahap evaluasi melibatkan evaluasi proses dan hasil akhir (Hamid, 2015).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tahap Analisis (*Analyze*)**

Para peneliti mewawancarai para guru selama fase analisis kebutuhan III di UPT SD Negeri Penidon 2 pada tanggal 21 Maret 2024 untuk mengevaluasi pembelajaran Matematika pada materi bangun datar, hasil observasi dengan tahap wawancara kepada guru kelas III bahwa kurikulum yang digunakan K13. Sekolah sangat terbatas soal teknologi yang sekarang sudah semakin canggih namun sekolah tidak memiliki proyektor, penyampaian materi dikelas hanya menggunakan format ceramah, sehingga siswa menjadi mudah bosan di kelas dan sulit menerima pelajaran yang diajarkan oleh bapak/ibu guru dikelas.

Tahap analisis kurikulum, yang mencoba untuk membuat tujuan pembelajaran (TP) dan sasaran pembelajaran (ATP) sesuai dengan capaian pembelajaran (CP), siswa dapat menyebutkan bangun datar, mengamati bangun datar, dan mengidentifikasi bangun datar : persegi, jajargenjang, dan segitiga. Salah satu tujuan pembelajaran yang diberikan adalah agar siswa mampu menyebutkan bangun datar. dapat menentukan masing-masing sifat bangun datar (Partisya *et al.*, 2024).

### **Tahap Desain (*Design*)**

*Design* adalah proses menciptakan produk berdasarkan kegunaan yang diinginkan. Desain, menurut Rah & Rahmah (2017) adalah proses menciptakan produk yang memenuhi kebutuhan. Peneliti memilih bahan tangram yang akan dibuat pada tahap ini. Dengan memilih bahan yang telah dikumpulkan, peneliti akan menggunakan instrumen, perlengkapan, dan fasilitas tambahan untuk menangani bahan dan membuat tangram yang menarik secara visual serta layak (Anjarsari, 2017).

### **Tahap Pengembangan (*Development*)**

Pada saat Ahli materi menerima skor total 46 poin dari sepuluh poin yang mungkin. Temuan evaluasi dihitung dengan menggunakan rumus tertentu untuk menghasilkan data yang dapat diukur. Setelah verifikasi ahli materi, diperoleh hasil yaitu:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

p = Presentase skor (%)

n =Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimal

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{46}{50} \times 100\%$$

$$P = 92 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, media yang dinilai oleh ahli materi, dengan 10 aspek, mendapatkan skor total 46 dan persentase 92%. Persentase ini menunjukkan bahwa media tangram berada dalam kategori valid (Tsalitsah & Baalwi, 2024).

Selain itu, validasi oleh ahli media yang menilai 14 aspek, mendapatkan skor total 67. Hasil penilaian ini juga disajikan dalam bentuk data yang dapat diukur yang dihasilkan dengan menggunakan algoritme yang digunakan dan diverifikasi oleh para profesional media, yang menunjukkan hasil sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{67}{70} \times 100\%$$

$$P = 95,71 \%$$

Spesialis media mengevaluasi media berdasarkan temuan perhitungan, dengan menggunakan 14 aspek penilaian, memperoleh skor total 67 dan presentase 95,71%. Persentase ini menunjukkan bahwa media tangram memenuhi kriteria valid (Dita & Indrawati, 2023).

#### **Tahap Penerapan (*Implement*)**

Setelah produk dinyatakan layak digunakan, media tangram ini diujicobakan di kelas III di UPT SD Negeri Penidon 2. Sebelas siswa mengikuti tahap implementasi ini dan menyelesaikan kedua topik baik secara langsung setelah istirahat. Siswa kemudian diberi pertanyaan penilaian untuk menentukan nilai yang mereka capai. Hasil kesimpulan klasik ditunjukkan pada tabel berikut.:

**Tabel 1. Hasil Tes Siswa**

No.	Nama Siswa	Skor Test	Kriteria
1	AFR	90	Tuntas
2	AYD	90	Tuntas
3	DIH	85	Tuntas
4	FTA	80	Tuntas
5	KNA	90	Tuntas
6	MMF	70	Belum Tuntas
7	NAA	90	Tuntas
8	PAP	80	Tuntas
9	SAP	60	Belum Tuntas
10	TVP	85	Tuntas
11	WZW	80	Tuntas
Jumlah		900	
Rata-rata		82	
Nilai maksimal		100	
Nilai minimal		60	
Presentase			81,81 %

Berdasarkan table diatas Dua, sementara Sembilan sebelas siswa yang mengikuti tes memiliki nilai di atas KKM. Berdasarkan penerapan metode ketuntasan klasikal, didapatkan persentase 81,81%, yang menunjukkan keefektifan media Tangram sebagai alat bantu pengajaran di kelas.

Setelah melakukan penelitian dikelas III, tanggapan pengguna (siswa), skor totalnya adalah 81 dari 10 aspek yang dievaluasi. Hasil survei dan respon survei dari pengguna (siswa) diperoleh sebagai data yang dapat diukur dengan rumus yang telah ditetapkan untuk penghitungan. Berikut ini adalah temuan dari survei tanggapan siswa:

Validasi tanggapan pengguna (siswa) menerima skor keseluruhan 81 dari sepuluh poin yang mungkin. Temuan dari studi dan survei reaksi pengguna siswa disajikan sebagai menggunakan algoritme ditetapkan adalah temuan kuesioner tanggapan siswa:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{81}{88} \times 100\%$$

$$P = 92\%$$

Siswa mengevaluasi media tangram dengan mengisi formulir tanggapan dan mendapatkan nilai 81, atau 92%, dari poin yang memungkinkan berdasarkan perhitungan rumus di atas. Hal ini menunjukkan bahwa media tersebut termasuk kategori sangat layak (Sirajuddin *et al.*, 2023).

## KESIMPULAN

Kawasan tangram sangatlah berpengaruh terhadap belajar siswa, dengan menggunakan media tangram dapat melatih imajinasi dan kreatifitas siswa dalam mengeksplorasi untuk membentuk beberapa bangun yang baru. Dan ketika menggunakan media tangram ini mempermudah siswa dalam memahami materi. Media tangram sangat bermanfaat untuk meningkatkan hasil belajar, penggunaan media ini juga memerlukan peran aktif guru untuk membantu siswa menguasai materi bangun datar. Selain itu, tangram ini dapat dikembangkan lebih lanjut dan III SD Negeri Penidon 2.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anjarsari, M. D. (2017). Meningkatkan Hasil Belajar Materi Mengidentifikasi Sifat-Sifat Bangun Datar Menggunakan Media Tangram di Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD*, 01(2), 1–6.
- Aprilliani, D., . W., & Sri Rahayu, T. (2019). Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran TSTS Berbantuan Media Tangram. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 2(1), 92–100. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v2i1.17297>
- Ardila, A., & Hartanto, S. (2017). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Rendahnya Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematik. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2), 175–186.
- Dita, W. P., & Indrawati, D. (2023). PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN TANGRAM MATERI BANGUN DATAR SISWA SEKOLAH DASAR. *Jpgsd*, 11(5), 957–966.
- Hamid, A. (2005). Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. In *Japanese Journal of Allergology* (Vol. 54, Issue 8).
- Ibrahim, F., Hendrawan, B., & Sunanih, S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran PACAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *JLEB: Journal of Law, Education and Business*, 1(2), 102–108. <https://doi.org/10.57235/jleb.v1i2.1192>
- Marshanawiah, A., Ningsih, S., Alwi, N. M., Nurdianti, A., & Dukei, N. (2023). Pengembangan Media E -Tangram Geometri Berbasis Android Pada Materi Bangun Datar di Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(4), 141–148.
- Milkhaturohman, Da Silva, S., & Wakit, A. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Matematika

- Materi Bangun Datar di SDN 2 Mantingan Jepara. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 94–106.
- Nurhidayah, N., Meirista, E., & Mayasari, D. (2022). Penerapan Media Tangram Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dengan Metode Praktek pada Siswa Tunarungu. *Musamus Journal of Mathematics Education*, 4(1), 43–53. <https://doi.org/10.35724/mjme.v4i1.4036>
- Nurul Hidayanti, & Bambang Ismanto. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Pbl Dengan Bantuan Media Tangram Kelas Ii Sekolah Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(04), 2557–2567. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i04.1856>
- Partisya, N. M., Siregar, N., Nur, L., & Siregar, K. (2024). Pengembangan Media Tangram Materi Bangun Datar untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas II MIS Ikhwanul Muslimin. *Journal Innovation in Education*, 2(4).
- Rah, S., & Rahmah, L. (2017). Penggunaan Media Tangram Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Kesebangunan Di Kelas IX MTs Siti Mariam Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 81. <https://doi.org/10.18592/jpm.v3i1.1183>
- Sirajuddin, S., Hadaming, H., & Amelia, N. (2023). Penggunaan media tangram untuk meningkatkan minat dan hasil belajar matematika kelas IV. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 12(1), 79–92. <https://doi.org/10.33387/dpi.v12i1.6117>
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Tsalitsah, N., & Baalwi, M. A. (2024). Pengaruh Media Tangram Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SDN Suko 2 Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1168–1173. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2210>
- Yuliani, W., & Banjarnahor, N. (2021). Metode Penelitian Pengembangan (RND) Dalam Bimbingan Dan Konseling. *QUANTA*, 5(3), 111–118. <https://doi.org/10.22460/q.v1i1p1-10.497>