

Pendampingan Belajar Berbasis Permainan Edukatif Puzzle Bangun Datar Pada Siswa Kelas III SD GMT Baumata

Rince S. M Benu¹, Konradus S. Jenahut², Felixia Making³, Mekson Landu⁴, Timoteus Ajito⁵, Osniman P. Maure⁶, Rudobertus Talan⁷, Anna Apriani Solo⁸, Hisreidi Funome⁹, Ferdinan M.D Benu¹⁰,

^{1,2,3,4}Program Studi PGSD, FKIP, Universitas San Pedro, Kupang, Indonesia

⁵Program Studi PGSD, FKIP, Universitas San Pedro, Kupang, Indonesia

⁶Program Studi Matematika, FMIPA, Universitas San Pedro, Kupang, Indonesia

⁷Program Studi PJKR, FKIP, Universitas San Pedro, Kupang, Indonesia

⁸Program Studi Teknik Lingkungan, FTP, Universitas San Pedro, Kupang, Indonesia

⁹Program Studi Biologi, FMIPA, Universitas San Pedro, Kupang, Indonesia

¹⁰Program Studi Pendidikan Agama Kristen Sekolah Tinggi Agama Kristen Informatika Timor

Email: ¹ rincebenu14@gmail.com (Corresponding author)

Abstrak

Kemampuan mengenal dan membedakan sifat-sifat bangun datar merupakan kompetensi dasar dalam pembelajaran geometri di tingkat sekolah dasar. Namun, siswa di SD GMT Baumata masih menghadapi kendala dalam memahami sifat-sifat bangun datar dan cenderung menghafal nama bangun tanpa memahami ciri-cirinya. Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenal dan membedakan sifat-sifat bangun datar melalui penggunaan alat peraga "Puzzle Bangun Datar". Subjek pengabdian adalah siswa kelas III SD GMT Baumata sebanyak 9 orang. Metode pelaksanaan yaitu: 1) Persiapan meliputi observasi awal, menyusun modul dan instrumen; 2) Pelaksanaan yang meliputi *pre-test*, demonstrasi, pendampingan kelompok, dan permainan edukatif menggunakan media Puzzle Bangun Datar; 3) Monitoring dan evaluasi yang meliputi *post-test*, dan analisis data. Hasil kegiatan pendampingan belajar menunjukkan terjadinya peningkatan yang signifikan pada nilai rata-rata siswa dari 52,3 menjadi 80,5. Hasil analisis skor N-gain 0,59 juga menunjukkan bahwa tingkat efektivitas pendampingan berada pada kategori "Sedang". Siswa juga menunjukkan antusiasme dan motivasi belajar yang lebih tinggi. Simpulannya, penggunaan media Puzzle Bangun Datar efektif meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Pendampingan Belajar, Permainan Edukatif, Puzzle Bangun Datar, Sifat Bangun Datar, SD GMT Baumata

PENDAHULUAN

Kemampuan mengenal dan membedakan sifat-sifat bangun datar merupakan kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa kelas III sekolah dasar.

Pemahaman tentang bangun datar menjadi prasyarat penting bagi siswa untuk memahami konsep geometri yang lebih kompleks di jenjang pendidikan selanjutnya, seperti bangun ruang dan

pengukuran luas (Kemendikbud, 2013). Akan tetapi, banyak peserta didik di level sekolah dasar beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran dengan tingkat kesulitan yang tinggi serta membuat mereka merasa cepat bosan karena materinya yang bersifat abstrak (Novianti, 2022). Materi bangun datar yang sarat dengan istilah-istilah geometris seperti sisi, sudut, simetri, dan diagonal sering kali sulit dipahami siswa tanpa adanya visualisasi dan pengalaman konkret (Azhirakeisha et al., 2024).

Kondisi tersebut juga ditemukan pada siswa kelas III SD GMT Baumata. Berdasarkan observasi awal, dari 9 orang siswa, sebagian besar belum mampu membedakan sifat-sifat pada bangun datar, misalnya membedakan antara sifat persegi dan persegi panjang atau perbedaan antara segitiga sama sisi dengan segitiga sembarang. Siswa cenderung hanya mengandalkan hafalan tentang nama-nama bangun datar tanpa memahami ciri-ciri dan sifat-sifatnya secara mendalam. Sebagaimana dalam teori Piaget juga menyatakan bahwa tingkatan kognitif anak usia sekolah dasar masih berada pada tahap operasional konkret, dimana mereka membutuhkan representasi atau benda fisik untuk memvisualisasikan konsep-konsep yang abstrak (Marinda, 2020). Apabila anak memiliki kemampuan yang rendah pada

materi ini dan terus dibiarkan tanpa bimbingan lanjut maka akan berdampak pada hasil belajar siswa karena mereka akan kesulitan untuk memahami materi lain seperti geometri yang membutuhkan pemahaman tentang bangun datar di level berikutnya (Pardede, 2024).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru yaitu dengan menggunakan media pembelajaran yang inovatif dan manipulatif (Maghfiroh et al., 2024). Misalnya alat peraga edukatif seperti media "Puzzle Bangun Datar" yang dirancang dengan tujuan untuk menggambarkan sifat-sifat bangun datar agar terlihat lebih real dan interaktif untuk siswa. Media Puzzle ini dapat membantu siswa untuk memanipulasi objek secara langsung, supaya proses belajarnya menjadi lebih bermakna (Azizah, 2022). Selain itu, media ini juga menerapkan prinsip belajar sambil bermain, sehingga dapat membangun suasana kelas yang menarik, tidak membosankan sehingga membuat siswa lebih senang belajar matematika (Oktaviani et al., 2024).

Tim pelaksana pengabdian ini melakukan pendampingan belajar dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenal dan membedakan sifat-sifat bangun datar siswa kelas III SD GMT Baumata yang dikemas dalam bentuk permainan edukatif puzzle bangun

datar. Pada akhirnya, pelatihan dan pendampingan belajar dengan media ini dapat menyebabkan terjadinya peningkatan pada hasil belajar peserta didik secara signifikan (Karisma, 2023; Fitri, 2023).

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PKM ini dilaksanakan dalam 3 (tiga) tahapan, mulai dari tahap persiapan, kemudian pelaksanaan dan diakhiri dengan tahap evaluasi.

1. Tahap persiapan

Pada tahap ini, tim PKM fokus pada koordinasi internal dan penyiapan instrumen agar kegiatan berjalan lancar.

- a. Observasi awal: Melakukan wawancara dan diskusi dengan guru kelas III di SD GMT Baumata untuk mengidentifikasi kesulitan siswa dalam mengenal dan membedakan sifat-sifat bangun datar serta menganalisis kebutuhan media pembelajaran yang sesuai.
- b. Menyusun Modul dan instrumen: Penyusunan lembar soal Pre-test dan Post-test untuk mengukur kemampuan awal dan akhir siswa dalam mengenal serta membedakan sifat-sifat bangun datar, serta membuat panduan

praktis penggunaan media Puzzle Bangun Datar bagi guru dan siswa.

- c. Produksi Media: Tim PKM membuat alat peraga "Puzzle Bangun Datar" yang interaktif, menarik, berwarna, dan tahan lama. Media ini terdiri dari potongan-potongan bangun datar seperti (persegi, persegi panjang, segitiga, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang, trapesium, dan lingkaran).

2. Tahapan Pelaksanaan

Pada tahap ini tim PKM melakukan beberapa kegiatan antara lain:

- a. *Pre-test*: Memberikan soal pre-test kepada siswa untuk mengukur kemampuan awal dalam mengenal dan membedakan sifat-sifat bangun datar sebelum menggunakan media Puzzle Bangun Datar.
- b. Demonstrasi: Tim PKM mendemonstrasikan cara penggunaan alat peraga Puzzle Bangun Datar di depan kelas, berupa cara menyusun potongan puzzle.
- c. Pendampingan kelompok: Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil. Setiap kelompok didampingi satu tim PKM untuk

menyelesaikan soal menggunakan Papan Perkalian secara mandiri

- d. Permainan Edukatif : Mengadakan lomba kelompok menyusun puzzle bangun datar. Setiap kelompok berlomba menyelesaikan tantangan dalam waktu tercepat untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan meningkatkan semangat siswa.

3. Tahap Monitoring dan Evaluasi (Monev)

Pada tahap ketiga dilakukan proses evaluasi dengan mengukur bagaimana tingkat efektivitas media Puzzle Bangun Datar yaitu dengan menganalisis peningkatan kemampuan siswa melalui kegiatan berikut:

- Pemberian *Post-test*: siswa mengerjakan soal post-test yang memiliki level kesulitan yang sama dengan soal pre-test supaya dapat diukur peningkatan skor dan pemahaman siswa sebelum dan setelah mengikuti pendampingan belajar menggunakan media Puzzle Bangun Datar.
- Analisis data: Membandingkan nilai rata-rata pre-test dan post-test serta menghitung N-Gain score untuk menentukan tingkat

efektivitas penggunaan media Puzzle Bangun Datar.

Adapun Rumus N-Gain yang digunakan sebagai berikut (Hake, 1999) :

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Keterangan:

- g** adalah besar nilai *Normalized Gain* (N-gain).
- S_{post}** adalah hasil skor *posttest* (nilai setelah diberikan perlakuan).
- S_{pre}** adalah hasil skor *Pretest* (nilai sebelum diberikan perlakuan).
- S_{max}** yaitu skor maksimum ideal (nilai tertinggi yang mungkin diraih, misal 100)

Nilai N-gain yang diperoleh kemudian digunakan untuk menentukan kategori efektivitas atau tingkat peningkatan sebagaimana tabel berikut:

Tabel 1. Kategori nilai N-Gain

Nilai N-gain (g)	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM dilaksanakan di SD GMT Baumata yang berlokasi di desa Baumata Km. 13, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur. Kegiatan berlangsung pada tanggal 17 Juni 2026 selama 2 jam pelajaran. Pelaksanaan PKM ini dilakukan melalui tiga tahapan meliputi persiapan, proses pelaksanaan, dan

evaluasi akhir.

Tahap perencanaan dimulai dengan proses observasi serta diskusi antara tim PKM, guru, dan kepala sekolah di SD GMIT Baumata. Hal ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang jumlah peserta pendampingan, waktu pelaksanaan kegiatan, serta lokasi kegiatan pengabdian. Kemudian, tim PKM juga melakukan tahap analisis kebutuhan khususnya yang berkenaan dengan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan mengenai rendahnya kemampuan memahami konsep dasar bangun datar. Dari hasil analisis tersebut diketahui bahwa mitra dalam hal ini guru mengalami berbagai kesulitan untuk menjelaskan sifat-sifat bangun datar kepada siswa kelas III sekolah dasar. Keterbatasan media pembelajaran menjadi salah satu penyebab utamanya sehingga tim PKM menyiapkan media pembelajaran berupa Puzzle Bangun Datar yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan mitra.

Tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan di SD GMIT Baumata selama kurang lebih dua jam sesuai jadwal pada Tabel 2.

Tabel 2. Jadwal Pelaksanaan PKM

Waktu	Kegiatan
10.00-10.15	Pembukaan dan pengenalan
10.15-10.35	Pelaksanaan pre-test
10.35-10.55	Demonstrasi penggunaan media puzzle bangun datar

10.55-11.15	Pendampingan kelompok menggunakan puzzle bangun datar
11.15-11.30	Permainan edukatif (lomba menyusun puzzle)
11.30-11.45	Pelaksanaan post-test
11.45-12.00	Pemberian reward dan penutupan kegiatan PKM

Pertemuan awal dilaksanakan pada tanggal 17 Juni 2026 dengan memberikan *pre-test* kepada siswa dan memperkenalkan media puzzle bangun datar. Pre-test ini diberikan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal siswa dalam mengenal dan membedakan sifat-sifat bangun datar. Kemudian dilanjutkan dengan memperkenalkan alat peraga Puzzle Bangun Datar kepada siswa seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Pengenalan puzzle bangun datar kepada siswa

Selanjutnya, dilakukan kegiatan simulasi alat peraga Puzzle Bangun Datar secara bersama-sama, dilanjutkan dengan kegiatan diskusi secara berkelompok. Siswa didampingi oleh Tim PKM selama diskusi kelompok tentang cara penggunaan media Puzzle tersebut. Games menyusun puzzle dan mencocokkan sifat bangun datar juga ditambahkan untuk menambah semangat belajar siswa sehingga aktivitas pembelajaran menjadi lebih

menyenangkan. Contoh games-nya adalah setiap kelompok berlomba menyusun potongan puzzle bangun datar yang sesuai dalam waktu 5 menit seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Siswa menyusun potongan puzzle bangun datar

Pada tahap akhir siswa diminta mengerjakan soal post-test untuk mengukur bagaimana kemampuan mereka setelah belajar Bangun Datar menggunakan media Puzzle. Adapun hasil pre-test dan post-test dari 9 (sembilan) orang siswa ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Keterangan	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Rata-rata nilai	52,3	80,5
Presentase ketuntasan	22,2%	88,9%
Nilai Tertinggi	70	100
Nilai Terendah	30	60

Berdasarkan Tabel 3., rata-rata nilai pre-test siswa adalah 52,3 dengan persentase 22,2% sedangkan nilai post-test

siswa sebesar 80,5 dengan persentase 88,9%. Perbedaan hasil *pre-test* dan *post-test* tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah mempelajari materi Bangun Datar menggunakan media puzzle. Berdasarkan hasil perhitungan N-Gain, diperoleh $g = 0,59$ yang menunjukkan bahwa penggunaan media Puzzle Bangun Datar masuk kategori "Sedang" untuk meningkatkan kemampuan mengenal dan membedakan sifat-sifat bangun datar siswa SD GMT Baumat. Pada saat pelaksanaan PKM, siswa nampak sangat antusias dan bersemangat untuk belajar tentang sifat-sifat bangun datar dengan alat peraga Puzzle Bangun Datar. Sesuai dengan penelitian Murtaziqoh (2024) serta Ariyanti & Ahsani (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran dapat membantu meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa.

Penggunaan media puzzle ini juga bisa dijadikan sebagai media permainan pada mata pelajaran matematika supaya siswa dapat mengenal bangun datar dengan lebih mudah sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep mereka (Nurwahyuningsih et al., 2024; Oktaviani et al., 2024). Menurut Sari & Wahyuni (2024), penggunaan media puzzle bangun datar dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan media Puzzle Bangun Datar

juga terbukti efektif karena siswa dapat secara langsung memanipulasi objek, sehingga proses kognitif yang terjadi menjadi lebih bermakna (Azizah, 2022; Mandasari et al., 2024). Pernyataan tersebut juga relevan dengan teori Piaget bahwa tahapan kognitif pada anak usia sekolah dasar masih berada pada tahap operasional konkret dimana mereka membutuhkan media atau benda nyata untuk membantu memahami konsep-konsep yang sedang dipelajari (Marinda, 2020).

KESIMPULAN

Pengabdian ini berhasil meningkatkan kemampuan mengenal dan membedakan sifat-sifat bangun datar siswa kelas III SD GMT Baumat. Media Puzzle Bangun Datar yang digunakan pada kegiatan PKM ini mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan signifikan serta membangun suasana belajar yang menarik, lebih kondusif dan menyenangkan bagi siswa. Harapannya, pihak sekolah akan melanjutkan penggunaan media ini dengan konsisten dan mengembangkannya untuk materi geometri lainnya seperti pengukuran luas dan keliling bangun datar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada pihak SD GMT Baumat yang telah turut serta dalam

membantu dan mendukung sehingga terlaksananya program pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, M. Y., & Ahsani, E. L. F. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Puzzle Bangun Datar untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV. *ALPEN: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 60-69. <https://alpen.web.id/index.php/alpen/article/download/151/65>
- Azhirakeisha, S. M., Afriannisa, A., & Kowiyah, K. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Geometri pada Siswa Sekolah Dasar dengan Pendekatan Konkret dan Strategi Pembelajaran yang Adaptif. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 44551-44554. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/21125>
- Azizah, N. (2022). Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 145-158.
- Fitri, R. (2023). *Media Pembelajaran sebagai Alat Bantu dalam Proses Belajar Mengajar*. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 12(3), 210-225.
- Karisma, D. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Media Manipulatif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 112-128.
- Kemendikbud. (2013). *Kurikulum 2013: Matematika SD/MI*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Maghfiroh, L., et al. (2024). Media Manipulatif dalam Pembelajaran Matematika SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 11(1), 45-60.
- Mandasari, N. K., Apriyanda, A., Nasution, S. H., Elly, H. R., Mailani, E., & Ketaren, M. A. (2024). Peningkatan Efektivitas dan Pemahaman Geometri Melalui Media

- Konkret Berbasis Realita pada Siswa Sekolah Dasar. AR-RUMMAN: Journal of Education and Learning Evaluation, 1(2), 752-758.
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. An-Nisa: Jurnal Kajian Perempuan & Keislaman, 13(1), 116-152. Tersedia di: <https://journal.tainkudus.ac.id/index.php/An-Nisa/article/view/7447>
- Murtaziqoh, R. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Lego untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Materi Bangun Datar Kelas IV MI Al-Ma'arif 02 Singosari*. Skripsi, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Novianti, D. (2022). Persepsi Siswa terhadap Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Jurnal Psikologi Pendidikan, 7(2), 89-102.
- Nurwahyuningsih, S., Cahyadi, F., & Suyitno, S. (2024). Pengembangan Media Puzzle Bangun Datar Bagi Pembelajaran Geometri Kelas III Sekolah Dasar. Wawasan Pendidikan, 4(2), 434-441. Tersedia di: <https://journal.upgris.ac.id/index.php/wp/article/view/18473>
- Oktaviani, Y., Syarifuddin, & Hartati, M. (2024). Penggunaan Media Puzzle untuk Peningkatan Hasil Belajar Bangun Datar Peserta Didik Kelas 4 di SDN 208 Palembang. Cendekiawan, 6(1), 61-71. Tersedia di: <https://cendekiawan.unmuhbabel.ac.id/index.php/CENDEKIAWAN/article/view/444>
- Pardede, T. (2024). Dampak Rendahnya Numerasi terhadap Hasil Belajar Siswa. Jurnal Pendidikan Indonesia, 15(3), 178-195.
- Sari, D. P., & Wahyuni, S. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD pada Materi Bangun Datar dengan Menggunakan Media Puzzle. Sora Journal of Mathematics Education, 5(1), 43-47.