


Penguatan Konsep Geometri Siswa Sekolah Dasar Melalui Demonstrasi Simetri Lipat Dan Simetri Putar

Mindo H.Sinambela^{1*}, Sutarman Borean², Yeheskiel Lolopayung³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, STKIP Abdi Wacana Wamena, Jln. Yos Sudarso Sinakma, Wamena, Indonesia

E-mail: [mind0261085@gmail.com](mailto:mindo261085@gmail.com)

*Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.4065>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 20 November 2025

Revised: 26 November 2025

Accepted: 8 Desember 2025

Kata kunci

Matematika, Konsep, Geometri, Simetri Lipat, Simetri Putar.

Keywords

Mathematics, Concepts, Geometry, Fold Symmetry, Rotational Symmetry



ABSTRACT

Matematika adalah pelajaran yang diajarkan dalam setiap jenjang pendidikan mulai dari tingkat Taman Kanak-kanak sampai Perguruan Tinggi. Penanaman konsep dasar matematika sangat penting diberikan kepada siswa sekolah dasar khusus pada bidang geometri. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkuat konsep dasar geometri siswa melalui demonstrasi simetri lipat dan simetri putar serta untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan demonstrasi dengan partisipatif yang melibatkan 30 siswa SD Harapan Baliem kelas 4, dosen dan mahasiswa Pendidikan matematika. Kegiatan meliputi pengenalan bangun datar, pendemonstrasian simetri lipat dan simetri putar, dan evaluasi kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendemonstrasian simetri lipat dan simetri putar dapat memperkuat konsep geometri siswa hal ini terlihat siswa dapat melakukan penempelan bangun datar dan menentukan jumlah simetri dan simetri putar dengan benar.

Mathematics is a subject taught at every level of education, from kindergarten to college. It is very important to instill basic mathematical concepts in elementary school students, especially in the field of geometry. This community service activity aimed to strengthen students' basic concepts of geometry through demonstrations of fold symmetry and rotational symmetry, as well as to increase student activity in the learning process. The activity was carried out using a participatory demonstration approach involving 30 fourth-grade students from Harapan Baliem Elementary School, lecturers, and mathematics education students. The activity included an introduction to flat shapes, demonstrations of fold symmetry and rotational symmetry, and an evaluation of the activity. The results of the activity showed that demonstrations of fold symmetry and rotational symmetry can strengthen students' geometric concepts, as evidenced by the students' ability to paste flat shapes and determine the number of symmetries and rotational symmetries correctly.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

How to Cite: Mind0 H.Sinambela et al (2025) Penguatan Konsep Geometri Siswa Sekolah Dasar Melalui Demonstrasi Simetri Lipat Dan Simetri Putar 4(2) 12354- 12358 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.4065>

PENDAHULUAN

Pelajaran matematika masih menjadi pelajaran yang dianggap sulit untuk diselesaikan dengan benar oleh kebanyakan siswa. Padahal pelajaran tersebut menjadi pelajaran yang selalu ada disetiap jenjang Pendidikan baik itu Taman kanak-kanak (TK) sampai Perguruan Tinggi. Tujuan pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar (SD) adalah untuk memahami konsep matematika, menggunakan penalaran pada pola dan sifat matematika, memecahkan masalah matematika, mengomunikasikan

gagasan dengan simbol, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan” (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006).

Geometri adalah salah satu materi dasar yang memiliki peranan yang penting dalam mengembangkan kemampuan penalaran dan kemampuan berfikir logis dan analitik siswa usia sekolah dasar (Nabila et al., 2025) Penanaman konsep yang benar tentang geometri dari tingkat SD sangatlah penting karena akan menjadi fundamental dalam mengikuti proses pembelajaran pada tingkat sekolah yang lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan pernyataan (Zuhriyah et al., 2023) bahwa kemampuan pemahaman siswa terhadap materi atau suatu konsep matematika adalah hal penting untuk tercapainya tujuan pembelajaran matematika. Rendahnya pemahaman konseptual siswa dapat disebabkan karena pembelajaran yang lebih didominasi guru dan kurangnya partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Mengingat siswa sekolah dasar masih dalam taraf operasional konkrit (Putri et al., 2024) akan sangat lebih mudah memahami konsep pembelajaran jika diberikan pengalaman langsung melalui demonstrasi alat peraga yang mudah dan menyenangkan.

Pendemonstrasian dengan menggunakan alat peraga seperti kertas origami atau kertas cover warna yang sudah dibentuk pada materi simetri lipat dan simetri putar akan lebih mudah diingat oleh siswa dan lebih mudah untuk dijelaskan kepada siswa. Karena metode demonstrasi merupakan pendekatan dimana guru maupun siswa memperagakan secara langsung bagaimana melakukan sesuatu sehingga siswa secara cepat menangkap ilmu yang dipelajari (Pasaribu et al., 2024). Selain itu, metode demonstrasi dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran baik sebagai pemirsa maupun pelaku, yang membantu memperkuat pemahaman konsep dan keterampilan matematika sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika (Hanafia et al., 2023).

Kegiatan pengabdian ini dilakukan untuk memberikan penguatan konsep kepada siswa kelas IV SD tentang simetri lipat dan simetri putar melalui demonstrasi langsung menggunakan alat manipulatif, meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran serta memberikan pandangan baru kepada guru tentang metode pembelajaran yang aktif dan kreatif pada materi geometri. Selain itu, kegiatan pengabdian ini juga memberikan pengalaman bagi mahasiswa untuk terlibat dan mengetahui kebutuhan dalam proses pembelajaran matematika serta meningkatkan pengetahuan mereka.

METODE

Metode kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa pendemonstrasian simetri putar dan simetri lipat menggunakan alat peraga manipulatif kertas cover warna berbentuk bangun datar. Kegiatan pengabdian ini dilakukan di SD Harapan Baliem Wamena yang diikuti oleh guru wali kelas, mahasiswa dan siswa kelas IV sebanyak 30 orang. Kegiatan pengabdian dilakukan sesuai dengan karakter siswa sekolah dasar agar anak-anak tidak cepat bosan.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada bulan Oktober 2025 di Sekolah SD Harapan Baliem dengan melaksanakan beberapa tahapan, dimulai dengan tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan dan tahap evaluasi. Pada setiap tahapan anak-anak akan dicek oleh tim pengabdian. Kegiatan pengabdian ini dikatakan berhasil apabila siswa-siswa dapat mengaplikasikan dan menempel kertas-kertas berbentuk bangun datar dan menyebutkan jumlah simetri lipat dan simetri putarnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 30 siswa dan guru wali kelas. Kegiatan ini berlangsung selama satu hari mulai dari pukul 08.00 WIT hingga pukul 12.30 WIT. Kegiatan ini didampingi oleh tim pengabdian sebanyak 4 orang yang terdiri dari 1 dosen Pendidikan matematika dan 3 mahasiswa dari program studi Pendidikan matematika yang semuanya berasal dari Kampus Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Abdi Wacana Wamena.

Ada beberapa tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Berikut tahapan-tahapan yang dilakukan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini:

Tahap Persiapan

Pada tahap ini tim pengabdian melakukan koordinasi kepada kepala sekolah SD Harapan Baliem Wamena dan mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian

Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan demonstrasi materi simetri lipat dan simetri putar ini juga masih dibagi dengan beberapa tahapan, yaitu:

1. Pertama, tim lebih dahulu mengenalkan bangun-bangun datar yang akan di demonstrasikan kepada siswa. Bangun datar yang dikenalkan adalah persegi, persegi Panjang, jajargenjang, segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, belah ketupat, trapesium sama kaki dan layang-layang



Gambar 1. Pengenalan bangun datar kepada siswa

2. Kedua, demonstrasi langsung menentukan jumlah simetri lipat dan simetri putar dari setiap bangun datar yang sudah diperkenalkan melalui alat peraga yang sudah dibuat oleh tim pengabdian. Media yang digunakan adalah Styrofoam dan kertas cover warna yang sudah digunting membentuk bangun datar yang akan di demonstrasikan. Pada kegiatan ini siswa juga diajak untuk menghitung bersama jumlah simetri lipat dan simetri putar serta ikut aktif dalam melakukan pemutaran bangun datar pada papan putar yang ada.



Gambar 2. Tim pengabdian mendemonstrasikan simetri putar dan lipat melibatkan siswa

3. Ketiga, siswa dibagi dengan beberapa kelompok dan diberikan kertas-kertas warna-warni berbentuk bangun datar. Siswa disuruh mendemonstrasikan bersama teman kelompoknya terkait simetri lipat dan simetri putar. Siswa menempelkan gambar bangun datar pada kertas yang sudah disediakan tim pengabdian dan setiap kelompok harus menuliskan jumlah simetri putar dan simetri lipat sesuai dengan gambar bangun datar yang mereka sudah tempelkan. Waktu yang diberikan sekitar 45 menit.



Gambar 3. Siswa berkelompok bersama-sama mempraktekkan dan menempel bangun datar dan menentukan simetri putar dan simetri lipat

Tahap evaluasi

Tahap ini merupakan tahap akhir dari rangkaian kegiatan pengabdian. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahanan konsep siswa tentang simetri lipat dan simetri putar berdasarkan demonstrasi yang sudah diberikan dan untuk mengetahui keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil yang diperoleh beberapa kelompok dapat menempelkan bentuk bangun datar pada kertas yang sudah disediakan dan menentukan jumlah simetri lipat dan simetri putar dengan benar.



Gambar 4. Beberapa kelompok menunjukkan hasil kerja mereka

Tahapan pelaksanaan yang dilaksanakan para tim pengabdian berjalan dengan baik. Siswa sangat antusias dan bersemangat mulai dilakukannya kegiatan sampai berakhir. Tidak hanya siswa, guru wali kelas dan mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan tersebut juga sangat antusias. Hal ini sejalan dengan kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh (Silaban et al., 2023) yang menyimpulkan bahwa alat peraga yang didemonstrasikan sangat cocok digunakan pada siswa.



Gambar 5. Foto bersama tim pengabdian dengan eserta didik dan guru wali kelas

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang penguatan konsep geometri siswa melalui demonstrasi simetri lipat dan simetri putar yang dilakukan di sekolah dasar Harapan Baliem Wamena berjalan dengan baik. Berdasarkan dari hasil pengamatan tim pengabdian, siswa sangat antusias mengikuti kegiatan ini dan respon kepala sekolah juga sangat positif untuk kegiatan ini karena siswa juga butuh hal-hal baru dari luar untuk menambah pengetahuan selain dari guru yang ada disekolah. Pada kegiatan ini semua siswa aktif ikut mempraktekkan bagaimana mencari simetri lipat dan simetri putar pada sebuah bangun datar. Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat, maka perlu dikembangkan lagi pelatihan pada guru-guru SD yang ada di Wamena untuk penguatan konsep geometri siswa dengan mendemonstrasikan menggunakan benda konkret ataupun benda manipulatif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) STKIP Abdi Wacana Wamena yang mendukung kegiatan pengabdian ini terlaksana dengan baik.

REFERENSI

Hanafia, A., Ghufron, S., & Mujiati, S. S. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Materi

- Simetri Lipat dan Putar melalui Metode Demonstrasi di Kelas III. *National Conference for Ummah (NCU)*, 01(1), 145–150.
- Nabila, D. R., 1, Mailani, E., 2, Ketaren, M. A., Frisilia, J., Nababan, 3, Nababan, F. A., 4, 5, Muhammad, F., & 6. (2025). Meningkatkan Pemahaman Geometri Melalui Aktivitas Praktis Di Sekolah Dasar. *Jurnal Primed: Primary Education Journal*, Vol 5(3), 1048–1053.
- Pasaribu, J. J., Simanjuntak, R. M., & Simbolon, L. D. (2024). Pengaruh Numbered Head Together (NHT) dengan Metode Demonstrasi dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Materi Bangun Datar Kelas VIII di SMP Swasta Free Methodist 1 Medan T.A 2023/2024. *Curere*, 8(2), 44–52.
- Putri, A. F. H., Sulistyowati, D. R., Fittari, M., Julianto, J., & Wiryanto, W. (2024). Analisis Metakognisi Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar dalam Memecahkan Masalah Matematika Bangun Ruang dalam Perspektif Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 33(1), 26–39. <https://doi.org/10.17977/um009v33i12024p26-39>
- Silaban, P. J., Sinuraya, E. E., Agustin, T., Sinaga, K. T., & Parhusip, W. P. (2023). Demonstrasi Alat Peraga Papan Simetri Putar Di UPT SD Negeri 067244 Medan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(8), 1526–1529. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i8.111>
- Zuhriyah, A., Nurimani, N., Ma'ruf, A. H., & Megawati, M. (2023). Pendampingan Belajar Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Konsep Geometri Berbasis Teori Van Hiele. *Jurnal Abdimas Prakasa Dakara*, 3(2), 71–82. <https://doi.org/10.37640/japd.v3i2.1809>