

ANALISIS KEMAMPUAN SISWA KELAS 5 SD DALAM MEMAHAMI PEMBELAJARAN GEOMETRI: BAGUN DATAR DAN BANGUN RUANG

Enda Rizkinta Sandrina Tarigan¹, Monalisa Br Sipahutar², Meyvika Br Perangin-angin³,
Doni Irawan Saragih⁴

Pendidikan Guru Sekolah Dasar^{1,2,3,4}
Universitas Negeri Medan^{1,2,3,4}

Email: endarizkintatarigan@gmail.com¹,
margarethasipahutar2020@gmail.com², meifika325@gmail.com³, doniirawan@unimed.ac.id⁴

Corresponding author:

Enda Rizkinta Sandrina Tarigan
Universitas Negeri Medan
Email : endarizkintatarigan@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan siswa kelas 5 SD Swasta Tegal Sari dalam memahami konsep geometri, khususnya bangun datar dan bangun ruang. Metode yang digunakan adalah pendekatan campuran antara kualitatif dan kuantitatif. Wawancara dilakukan kepada guru untuk mengidentifikasi strategi pembelajaran dan hambatan yang dihadapi, sedangkan angket disebarakan kepada siswa guna mengetahui sejauh mana pemahaman mereka terhadap materi geometri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas siswa mengalami kesulitan dalam membedakan bangun datar dan bangun ruang, serta belum memahami ciri-ciri maupun contoh dari masing-masing bangun secara menyeluruh. Tantangan utama dalam proses pembelajaran adalah minimnya media pembelajaran interaktif dan rendahnya pemahaman awal siswa terhadap geometri. Sebagai solusi, guru menerapkan strategi pembelajaran berbasis visual, penggunaan alat peraga konkret, dan teknologi digital untuk meningkatkan keterlibatan serta pemahaman siswa. Penelitian ini memberikan rekomendasi penting terkait inovasi metode pembelajaran geometri di sekolah dasar.

Kata Kunci: Geometri, Bangun Datar, Bangun Ruang, Pemahaman Siswa, Media Interaktif.

Abstract: This study aims to analyze the ability of fifth-grade students at Tegal Sari Private Elementary School in understanding geometric concepts, particularly flat shapes and spatial shapes. The method used is a mixed approach between qualitative and quantitative. Interviews were conducted with teachers to identify learning strategies and obstacles encountered, while questionnaires were distributed to students to assess their level of understanding of geometry concepts. The results of the study indicate that most students struggle to distinguish between two-dimensional and three-dimensional shapes, and have not fully grasped the characteristics or examples of each type of shape. The main challenge in the learning process is the lack of interactive learning materials and students' limited prior understanding of geometry. As a solution, teachers implemented visual-based learning strategies, the use of concrete teaching aids, and digital technology to increase student engagement and understanding. This study provides important recommendations regarding innovations in geometry teaching methods in elementary schools.

Keywords: Geometry, Plane Figures, Solid Figures, Student Understanding, Interactive Media.

PENDAHULUAN

Geometri merupakan bagian fundamental dari pembelajaran matematika di sekolah dasar yang tidak hanya mengenalkan berbagai bentuk bangun tetapi juga membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir spasial, logis, dan pemecahan masalah. Pemahaman tentang bangun datar dan bangun ruang diperlukan agar siswa dapat mengaitkan materi matematika dengan lingkungan sekitarnya, serta mendukung keberhasilan dalam jenjang pendidikan selanjutnya (Yuliana & Prasetyo, 2022).

Di dalam Kurikulum Merdeka dan Kurikulum 2013 revisi, pembelajaran matematika diarahkan untuk membentuk siswa menjadi pembelajar aktif dan kreatif melalui pendekatan kontekstual.



Namun, berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SD Swasta Tegal Sari, ditemukan bahwa banyak siswa kelas 5 belum sepenuhnya memahami perbedaan antara bangun datar dan bangun ruang. Mereka kesulitan mengidentifikasi ciri-ciri khas masing-masing bentuk, serta belum mampu memberikan contoh konkret dari bangun tersebut. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan media pembelajaran yang digunakan serta kurangnya pengalaman langsung yang mendukung pembelajaran geometri.

Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, siswa usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, yaitu tahap perkembangan di mana mereka lebih mudah memahami konsep abstrak jika diberi kesempatan untuk mengalami dan memanipulasi objek secara langsung (Putra & Sari, 2021). Dengan demikian, penggunaan alat peraga, media visual, serta aktivitas praktik sangat penting dalam proses pembelajaran geometri.

Penelitian oleh Nurhayati & Fauzan (2022) menunjukkan bahwa siswa yang belajar geometri menggunakan media interaktif menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan retensi konsep. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Wahyuni et al. (2023) yang menyebutkan bahwa integrasi teknologi seperti video animasi dan augmented reality dalam pembelajaran geometri meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis tingkat pemahaman siswa kelas 5 SD Swasta Tegal Sari terhadap konsep bangun datar dan bangun ruang. Mengidentifikasi tantangan yang dihadapi guru dalam mengajarkan geometri di kelas. Mengevaluasi efektivitas solusi atau strategi pembelajaran yang telah diterapkan guru.

Melalui pendekatan campuran yang memadukan metode kualitatif dan kuantitatif, diharapkan penelitian ini dapat memberikan gambaran menyeluruh tentang kondisi pembelajaran geometri dan menawarkan solusi berbasis data yang dapat diterapkan di sekolah dasar lainnya

METODE

Penelitian ini menggunakan metode campuran (*mixed methods*) yang menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mendapatkan data deskriptif melalui wawancara mendalam dengan guru kelas, sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk memperoleh data numerik melalui angket yang disebarkan kepada siswa. Penggunaan metode campuran ini memberikan keunggulan dalam memahami fenomena secara lebih menyeluruh (Creswell & Plano Clark, 2021).

Subjek penelitian terdiri dari satu orang guru wali kelas 5 dan sepuluh siswa kelas 5 SD Swasta Tegal Sari. Instrumen yang digunakan meliputi pedoman wawancara dan angket pilihan ganda serta isian singkat. Wawancara dilakukan untuk mengetahui metode pembelajaran yang digunakan serta tantangan yang dihadapi guru dalam menjelaskan materi geometri. Sementara itu, angket digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap pengertian, ciri-ciri, dan contoh bangun datar serta bangun ruang.

Data kualitatif dianalisis melalui teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data kuantitatif dianalisis menggunakan persentase untuk mengetahui distribusi

pemahaman siswa terhadap konsep geometri. Validitas data dijamin melalui teknik triangulasi sumber antara hasil wawancara dan angket.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan wawancara dengan wali kelas 5, yaitu Miss Sofia Handayani Nababan, S.Pd, pembelajaran geometri di kelas 5 SD Swasta Tegal Sari telah diterapkan dengan berbagai metode. Guru menggunakan pendekatan berbasis visual, seperti gambar dan model bangun, serta aktivitas praktik seperti menggambar bentuk geometri. Namun, kendala yang dihadapi adalah minimnya alat peraga fisik yang dapat membantu siswa memahami konsep secara langsung. Selain itu, sebagian besar siswa masih kesulitan membedakan antara bangun ruang dan bangun datar, karena kurangnya pemahaman dasar sejak kelas sebelumnya.

Miss Sofia menjelaskan bahwa metode yang paling efektif dalam mengajarkan geometri adalah menggunakan benda konkret, seperti balok kayu, bola, dan kertas lipat untuk menunjukkan bentuk bangun ruang dan bangun datar secara langsung. Namun, karena keterbatasan fasilitas di sekolah, guru sering kali mengandalkan gambar dan penjelasan teoritis, yang belum cukup membantu siswa memahami konsep secara mendalam.

Dari wawancara dan hasil observasi, ditemukan beberapa tantangan utama dalam pembelajaran geometri di kelas 5 SD Swasta Tegal Sari. Kurangnya alat peraga interaktif, siswa lebih mudah memahami konsep geometri jika mereka dapat melihat dan menyentuh bentuk fisik secara langsung. Namun, keterbatasan alat peraga di sekolah membuat pembelajaran menjadi lebih abstrak, sehingga siswa kesulitan membedakan bangun ruang dan bangun datar.

Minimnya pemahaman awal siswa terhadap geometri. Berdasarkan data dari angket siswa, diketahui bahwa banyak siswa yang tidak memiliki dasar yang kuat dalam memahami konsep bentuk dan karakteristik geometri. Beberapa hanya mengenali satu jenis bangun tetapi tidak mengetahui ciri-cirinya secara rinci. Kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran, geometri sering dianggap sulit oleh siswa karena melibatkan pemikiran abstrak dan visualisasi yang tidak langsung. Jika metode pembelajaran kurang interaktif, siswa cenderung kurang tertarik dan mengalami kesulitan dalam memahami materi.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Sunaryo & Rahmawati (2021), penggunaan alat peraga interaktif dapat meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan, karena mereka bisa melihat dan menyentuh objek secara langsung.

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap konsep geometri, angket diberikan kepada 10 siswa kelas 5. Hasil analisis data yang diperoleh disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Pemahaman Siswa terhadap Konsep Geometri

Kategori Pemahaman	Jumlah Siswa	Persentase
Memahami Bangun Ruang	5	50%
Memahami Bangun Datar	4	40%
Memahami Contoh Bangun Ruang	1	10%
Memahami Contoh Bangun Datar	2	20%
Kurang Memahami Konsep Geometri Secara Umum	6	60%



Data ini menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan dalam pemahaman siswa terhadap konsep dasar geometri. Mayoritas siswa hanya mengenali bentuk secara visual tanpa memahami karakteristik dan penerapannya. Hal ini memperkuat pernyataan Piaget bahwa anak pada tahap operasional konkret memerlukan pengalaman langsung untuk membangun pemahaman konseptual (Putra & Sari, 2021).

Untuk mengatasi tantangan yang muncul dalam pembelajaran geometri, Miss Sofia telah mencoba beberapa strategi pembelajaran yang lebih interaktif. Guru mulai menggunakan benda nyata sebagai alat peraga benda sehari-hari, seperti kotak, bola, dan kertas origami untuk membantu siswa memahami perbedaan antara bangun ruang dan bangun datar. Siswa diajak untuk menggambar bentuk-bentuk geometri sendiri, memotong kertas untuk membuat model bangun, dan melakukan eksperimen sederhana seperti membandingkan ukuran dan bentuk bangun yang berbeda.

Dalam beberapa sesi kelas, siswa diberikan tugas kelompok untuk mencari contoh bangun geometri di lingkungan sekitar mereka, sehingga mereka bisa lebih memahami konsep dalam kehidupan nyata. Guru mulai menggunakan gambar interaktif dan video pembelajaran untuk membantu siswa lebih mudah memahami bentuk dan karakteristik bangun geometri.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tingkat pemahaman siswa kelas V SD Swasta Tegal Sari terhadap konsep geometri masih tergolong rendah, khususnya dalam mengenali dan membedakan bangun datar dan bangun ruang. Kondisi ini dipengaruhi oleh keterbatasan penggunaan media pembelajaran konkret serta kurangnya pengalaman belajar yang bersifat visual dan praktik langsung.

Upaya guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis visual, aktivitas praktik langsung, serta pemanfaatan teknologi pembelajaran menunjukkan kontribusi positif dalam meningkatkan pemahaman siswa secara bertahap. Oleh karena itu, disarankan agar pihak sekolah menyediakan alat peraga geometri yang memadai serta mendukung integrasi teknologi pendidikan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi geometri, guna meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2021). *Designing And Conducting Mixed Methods Research (3rd ed.)*. SAGE Publications.
- Handayani, N., & Kusuma, P. (2022). Implementasi Media Pembelajaran Geometri Digital Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(4), 233-242.
- Nurhayati, A., & Fauzan, R. (2022). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Pendekatan Pembelajaran Berbasis Proyek Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(1), 12-21.



- Putra, R. D., & Sari, M. K. (2021). Perkembangan Kognitif Anak Usia Sekolah Dasar Dalam Konteks Pembelajaran Matematika. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 9(2), 101-110.
- Sunaryo, H., & Rahmawati, A. (2021). Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Dalam Meningkatkan Pemahaman Geometri Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 27(3), 275-290.
- Yuliana, D., & Prasetyo, B. (2022). Strategi Pembelajaran Visual Untuk Meningkatkan Pemahaman Geometri Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 147-158.