

PEMBELAJARAN GEOMETRI DI SEKOLAH DASAR

Marni Herdika Lastiur Siregar¹, Indana Sukhfa², Dini Aisyah Putri³, Amelia Putri⁴, Elvi Mailani⁵,
Maya Elemina Ketaren⁶
Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan^{1,2,3,4,5,6}
Email: marnisiregar544@mail.com

Correspondin gauthor:

Marni Herdika Lastiur Siregar
Universitas Negeri Medan
Email: marnisiregar544@gmail.com

Abstrak: Pendidikan geometri memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan kemampuan siswa sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemahaman mengenai konsep-konsep dasar geometri dalam kurikulum pendidikan dasar. Melalui geometri, siswa tidak hanya mempelajari bentuk dan ukuran, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir logis, keterampilan memecahkan masalah, serta kreativitas mereka. Penelitian ini meninjau berbagai strategi pembelajaran, seperti penggunaan media visual, alat peraga, dan pendekatan berbasis aktivitas, yang dinilai efektif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak. Pendekatan kualitatif digunakan dalam penelitian ini, dengan fokus pada pengumpulan data dari jurnal, buku, dan referensi relevan lainnya, yang kemudian dianalisis secara tematik berdasarkan topik terkait. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran inovatif dapat meningkatkan minat belajar dan pemahaman siswa terhadap geometri. Media visual dan alat peraga memungkinkan siswa menghubungkan prinsip geometri abstrak dengan penerapan nyata. Sementara itu, pendekatan berbasis aktivitas menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, sehingga mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran geometri sangat penting untuk mendukung perkembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa, serta menekankan perlunya strategi inovatif dalam pengajarannya.

Kata Kunci: Geometri, Strategi Pembelajaran, Pendidikan Dasar

Abstract: Geometry education plays a crucial role in developing the skills of elementary school students. This study aims to examine the understanding of fundamental geometry concepts within the elementary school curriculum. Through geometry, students not only learn about shapes and measurements but also enhance their logical thinking, problem-solving abilities, and creativity. The study reviews various teaching strategies, including the use of visual media, manipulatives, and activity-based approaches, which are considered effective in helping students grasp abstract concepts. A qualitative approach was employed, focusing on collecting data from journals, books, and other relevant references, which were then thematically analyzed based on related topics. The analysis reveals that implementing innovative teaching strategies can increase students' interest and understanding of geometry. Visual media and manipulatives enable students to connect abstract geometric principles with real-world applications. Meanwhile, activity-based approaches create a more interactive learning environment, encouraging students to actively participate in the learning process. This study concludes that geometry learning is vital for fostering students' critical thinking and creativity, emphasizing the importance of employing innovative strategies in its instruction.

Keywords: Geometry, Teaching Strategies, Elementary Education

PENDAHULUAN

Sub bidang matematika yang dikenal sebagai geometri menggali secara mendalam ide-ide aksioma fundamental, definisi, dan teorema atau postulat yang berkaitan dengan ruas garis dan sudut, kongruensi segitiga, tegak lurus dan paralelisme pada bidang, kongruensi segitiga dan lingkaran, serta posisi pada bidang dan ruang. Ada hubungan antara filsafat dan matematika. Keduanya berkaitan untuk mencapai tujuan filsafat matematika yang sama, yaitu menjelaskan tempat matematika dalam sistem pendidikan. Menjelaskan tempat matematika dalam sistem

pendidikan adalah tujuan utama filsafat matematika. Menurut penelitian Fazira dan Qohar (2021), siswa menghadapi sejumlah kendala dalam memperoleh konsep geometri, terutama dalam hal menunjukkan betapa sulitnya bagi anak-anak untuk memahami konsep-konsep geometris, terutama dalam hal penalaran dan visualisasi bentuk-bentuk geometris. Selain itu, semangat siswa dalam mempelajari geometri dinilai masih kurang. Beberapa kesulitan tersebut bermula dari pembelajaran geometri yang melibatkan banyak rumus yang sulit dipahami, dan sebagian siswa masih kesulitan menemukan rumus yang tepat untuk soal cerita (Putri, Pujiastuti, Basis, & Stories, 2021). Motivasi siswa untuk belajar matematika biasanya berdampak negatif ketika mereka menganggap matematika sebagai topik yang menantang dan memiliki pengalaman yang tidak menyenangkan dengannya (Widjajanti & Wahyudin, 2011).

Mengingat sejumlah tantangan tersebut, maka proses pembelajaran harus dikembangkan, dimulai dari pembelajaran. Menurut Pratama (2022), permasalahan lainnya adalah guru masih menggunakan metode pengajaran tradisional. Akibatnya, siswa sering merasa bosan dan berhenti memperhatikan. Ada banyak faktor yang dapat dipertimbangkan ketika memutuskan apakah akan menggunakan pembelajaran berdiferensiasi, namun tiga faktor yang paling populer menjadi acuan: profil siswa, kesiapan belajar, dan minat belajar (Jenyana, 2022). Pendekatan pembelajaran yang terfokus pada kebutuhan dan perkembangan siswa diperlukan dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut.

Pendekatan pembelajaran yang berbeda adalah salah satu solusi yang mungkin dilakukan. Tomlinson (2001:45) mendefinisikan diversifikasi pembelajaran sebagai upaya untuk memodifikasi proses pembelajaran di kelas untuk mengakomodasi kebutuhan belajar unik setiap siswa. Metode yang memenuhi kebutuhan siswa dalam hal profil belajar, minat, dan keterampilan, serta kesiapan belajarnya, disebut pembelajaran berdiferensiasi (Aprima & Sari, 2022). Sejumlah pilihan masuk akal yang dibuat oleh para pendidik yang berfokus pada kebutuhan siswanya membentuk pembelajaran yang berbeda. Kurikulum, yang menguraikan tujuan pembelajaran, bagaimana guru menanggapi kebutuhan siswa, dan bagaimana ia akan memodifikasi rencana pembelajaran untuk mengakomodasi tuntutan tersebut, semuanya merupakan faktor dalam pengambilan keputusan.

Misalnya, bagaimana mereka membangun lingkungan belajar yang “mengajak” siswa belajar dan bekerja keras untuk mencapai tujuan belajar yang tinggi, Apakah mereka perlu menggunakan sumber daya yang berbeda, metode yang berbeda, serta tugas dan penilaian yang berbeda, Apakah mereka perlu menetapkan prosedur, rutinitas, dan metode yang memungkinkan adanya fleksibilitas Menurut Joseph dkk. (2013), penilaian berkelanjutan dalam pembelajaran berdiferensiasi melibatkan penggunaan data dari proses penilaian formatif untuk mengidentifikasi siswa mana yang masih tertinggal atau, sebaliknya, siswa mana yang telah memenuhi tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Proaktif, kualitatif daripada kuantitatif, menggunakan beberapa pendekatan terhadap materi, proses, dan hasil, berpusat pada siswa, mengintegrasikan pembelajaran seluruh kelas, kelompok, dan individu, serta bersifat organik dan dinamis adalah beberapa manfaat pembelajaran yang berdiferensiasi. (Tomlinson, 2017), Karena fokusnya pada peningkatan kecakapan hidup, khususnya pengembangan kreativitas, pemikiran kritis, kerja sama,

dan keterampilan komunikasi yang semuanya diperlukan untuk memenuhi tuntutan abad ke-21 pembelajaran yang terdiferensiasi dapat membantu siswa mengembangkan kompetensi pembelajaran matematika mereka. (Rijal & Azimi, 2021). Selain itu, menumbuhkan kemampuan matematika sangat menekankan pada kemampuan memanfaatkan teknologi untuk melakukan perhitungan teknis dan menyajikan informasi dalam bentuk gambar dan grafik (visualisasi). Hal ini penting untuk mendukung keterampilan non-kognitif dan interdisipliner serta pengembangannilai, norma dan etika (soft skill) (Husen & Mansor 2018).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggali secara mendalam penerapan pembelajaran geometri di tingkat sekolah dasar. Metode ini dipilih untuk memahami kompleksitas strategi pembelajaran yang digunakan, tantangan yang dihadapi, dan dampaknya terhadap siswa. Data dikumpulkan melalui studi literatur dengan meninjau artikel jurnal, buku, makalah ilmiah, serta laporan penelitian yang relevan dengan topik. Proses pengumpulan data dilakukan secara sistematis, mulai dari identifikasi sumber, seleksi informasi yang relevan, hingga penyusunan temuan yang mendukung fokus penelitian.

Analisis data dilakukan secara tematik, dengan mengelompokkan informasi berdasarkan kategori utama, seperti manfaat pembelajaran geometri, tantangan dalam implementasinya, dan strategi pembelajaran yang efektif. Penelitian ini tidak melibatkan pengumpulan data langsung dari responden, melainkan memanfaatkan sumber sekunder yang terpercaya untuk memastikan validitas informasi. Hasil analisis ini kemudian dijadikan dasar untuk menarik kesimpulan dan memberikan rekomendasi yang relevan. Pendekatan ini memungkinkan pemahaman yang mendalam dan holistik terhadap pentingnya pembelajaran geometri, terutama dalam konteks pengembangan kemampuan siswa sekolah dasar sesuai kebutuhan era modern.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Manfaat pembelajaran geometri di sekolah dasar, merupakan bagian integral dari kurikulum matematika yang memainkan peran penting dalam pengembangan keterampilan berpikir siswa. Dalam pembelajaran geometri, siswa tidak hanya mempelajari konsep dasar seperti bentuk, ukuran, dan ruang, tetapi juga mengasah kemampuan logika, pemecahan masalah, dan kreativitas. Studi menunjukkan bahwa melalui pembelajaran geometri, siswa dapat memahami dunia fisik di sekitarnya dengan cara yang lebih terstruktur.

Misalnya, penggunaan alat peraga manipulatif seperti balok, bangun datar, atau aplikasi digital membantu siswa mengaitkan konsep abstrak dengan representasi visual. Ini meningkatkan kemampuan mereka untuk memvisualisasikan objek, yang penting untuk memecahkan masalah yang lebih kompleks di masa depan. Selain itu, geometri mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi.

Tantangan dalam Pembelajaran Geometri, meskipun memiliki banyak manfaat, pembelajaran geometri menghadapi berbagai tantangan di tingkat sekolah dasar. Salah satunya

adalah rendahnya minat siswa terhadap geometri. Banyak siswa merasa geometri adalah topik yang sulit karena melibatkan konsep abstrak dan penggunaan rumus-rumus yang sering kali membingungkan. Hal ini diperparah oleh metode pengajaran tradisional yang masih banyak digunakan. Pendekatan ceramah, di mana siswa hanya mendengarkan guru tanpa keterlibatan aktif, membuat pembelajaran terasa monoton dan kurang menarik.

Selain itu, keterbatasan media pembelajaran di sekolah jugamenjadi kendala. Guru sering kali tidak memiliki akses ke alat peraga yang memadai atau aplikasi teknologi yang dapat membantu siswa memahami konsep geometri. Padahal, penggunaan teknologi seperti simulasi digital atau aplikasi interaktif dapat membantu siswa memvisualisasikan konsep-konsep yang sulit.

Strategi untuk meningkatkan pembelajaran geometri untuk mengatasi tantangan ini, beberapa strategi dapat diterapkan. Salah satunya adalah penggunaan pembelajaran berdiferensiasi, di mana guru menyesuaikan metode pengajaran berdasarkan minat, kebutuhan, dan kemampuan siswa. Dengan strategi ini, siswa yang memiliki kemampuan lebih tinggi dapat diberikan tugas yang lebih menantang, sementara siswa yang mengalami kesulitan dapat diberikan bantuan tambahan.Selain itu, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran geometri juga penting. Aplikasi seperti Geogebra atau software interaktif lainnya dapat membantu siswa memvisualisasikan bangun ruang dan memahami konsep- konsep kompleks. Penggunaan alat peraga manipulatif juga tetap relevan, karena memberikan pengalaman belajar langsung yang melibatkan indera siswa.

Pendekatan berbasis proyek juga dapat diterapkan untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Misalnya, siswa dapat diminta untuk merancang model bangunan menggunakan konsep geometri atau memecahkan masalah nyata yang melibatkan pengukuran dan perhitungan geometris. Dengan cara ini, siswa dapat melihat relevansi geometri dalam kehidupan sehari- hari, yang pada akhirnya meningkatkan minat dan motivasi mereka.

Hasil penelitian dari literature Berdasarkan tinjauan literatur, penelitian menunjukkan bahwa siswa yang diajar dengan pendekatan inovatif, seperti pembelajaran berbasis proyek atau teknologi, memilikipemahaman yang lebih baik terhadap konsep geometri dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan metode tradisional. Selain itu, siswa yang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Sebagai contoh, Fazira dan Qohar (2021) menemukan bahwa penggunaan media pembelajaran seperti buku pop-up pada topic bangun ruang membantu siswa memahami konsep dengan lebih mudah. Studi lainnya oleh Aprima dan Sari (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi mampu meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari matematika, termasuk geometri.

SIMPULAN DAN SARAN

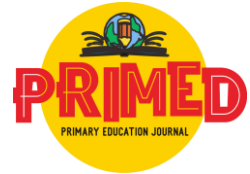
Kesimpulan Pembelajaran geometri di sekolah dasar sangat penting dalam mengembangkan kemampuan kognitif, logika, dan kreativitas siswa. Meskipun menghadapi tantangan seperti rendahnya minat siswa, metode pengajaran tradisional, dan keterbatasan media pembelajaran,

solusi inovatif seperti pembelajaran berdiferensiasi, penggunaan teknologi, dan pendekatan berbasis proyek dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Dengan mengintegrasikan strategi-strategi ini, siswa tidak hanya belajar memahami konsep geometri, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang penting untuk menghadapi tantangan di era modern.

Dalam pembelajaran geometri di Sekolah Dasar guru disarankan untuk menerapkan strategi pembelajaran yang bervariasi, seperti pembelajaran berbasis proyek atau teknologi interaktif, untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Selain itu, penggunaan alat peraga manipulatif dapat membantu siswa memahami konsep yang abstrak. Untuk itu sekolah perlu menyediakan fasilitas pembelajaran yang mendukung, seperti perangkat teknologi dan alat peraga, serta memberikan pelatihan kepada guru tentang strategi pembelajaran inovatif. Untuk Peneliti selanjutnya, diperlukan untuk lebih mengeksplorasi efektivitas strategi pembelajaran tertentu, seperti gamifikasi atau Augmented Reality, dalam pembelajaran geometri. Hal ini penting untuk memberikan panduan praktis bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Alianus Zalukhu dkk. "Kedudukan Dan Peran Filsafat Dalam Pembelajaran Matematika." *Journal on Education*, 2023.
- Aprima, D., & Sari, S. (2022). Analisis Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pelajaran Matematika SD. *Cendikia: Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(1), 95-101. <https://doi.org/10.35335/cendikia.v13i1.2960>
- Aprima, R., & Sari, D. (2022). Pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 45-58.
- Fazira, N., & Qohar, A. (2021). Efektivitas media pembelajaran pop-up book pada topik bangun ruang di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 9(2), 123- 134.
- Fazira, S. K., & Qohar, A. (2021). Development of Pop-up Book Mathematics Learning Media on Polyhedron Topics. *Journal of Physics: Conference Series* 1957(1), 1– 8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1957/1/012005>
- Indah, S., & Setiawan, B. (2023). Strategi pembelajaran geometri berbasis proyek pada sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 11(1), 67-80.
- Jenyana, I. M. R., & SD, S. P. (2022). Pembelajaran yang Berdiferensiasi. *Inovasi Jurnal Guru*, 8(17), 31-37
- Joseph, S., Thomas, M., Simonette, G., & Ramsook, L. (2013). The Impact of Differentiated Instruction in a Teacher Education Setting: *Successes and Challenges*. *International Journal of Higher Education*, v2 n3 p28-40 2013. *Trinidad and Tobago*.
- Pratama, A. (2022). Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Meningkatkan Kemampuan Literasi Membaca Pemahaman Siswa. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(2), 605-626. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i2.545>
- Purba, M., Purnamasari, N., Soetantyo, S., Suwarma, I. R., & Susanti, E. I. (2021). *Prinsip Pengembangan Pembelajaran Berdiferensiasi (Differentiated Instruction)*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Republik Indonesia
- Putri, L. S., Pujiastuti, H., Dasar, S., & Cerita, S. (2021). Analisis Kesulitan Siswa Kelas V Sekolah
- DOI: <https://doi.org/10.36636/primed.v5i3.5897>



Dasar dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Bangun Ruang. Terampil: *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 8(1), 65–74.

Santoso, H. (2021). Penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Digital Pendidikan*, 5(2), 88-101.

Sulastri, A. D., & Rachmawati, T. (2020). Pengaruh penggunaan GeoGebra dalam pembelajaran geometri. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(3), 145-156.

Tomlinson, C.A. (2001). *How to Differentiate instruction in mixed-ability classrooms 2nd (Ed)*. Alexandria, VA: ASCD.

Trianto, T. (2019). *Pendekatan tematik dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar*. Jakarta: Rajawali Pers.

Widjajanti, D. B., & Wahyudin. (2011). *Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Belief Calon Guru Matematika Melalui Strategi Perkuliahan Kolaboratif*. Cakrawala Pendidikan, 3(3), 401–415.