

Pendekatan Inovatif dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Geometri pada Siswa Sekolah Dasar

Rihadatul Aisyah¹, Latifah Hikmalia Rahma², Kowiyah³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka
e-mail: laatifahikmaliaaa@gmail.com

Abstrak

Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa siswa memiliki tantangan dalam hal memperoleh matematika geometri, khususnya dalam hal kemampuan matematika fundamental mereka. Tantangan konseptual, kesulitan berbasis prinsip, dan kesulitan pemecahan masalah verbal merupakan kesulitan siswa tersebut. Karena alasan inilah penelitian ini akan melakukan wawancara dengan instruktur sekolah dasar dalam upaya untuk lebih memahami penyebab, dampak, dan solusi dari ketidakmampuan belajar dalam situasi ini. Untuk mengatasi masalah yang kami selidiki, penelitian kami menggunakan strategi kualitatif berdasarkan teknik studi kasus. Guru-guru di sekolah dasar menjadi subjek wawancara mendalam dan observasi kelas untuk studi kasus ini. Semua hal dipertimbangkan, pendidik ini menggunakan berbagai strategi yang dapat disesuaikan di kelas. Pendidik bertujuan untuk lebih memenuhi kebutuhan semua siswa dengan menggunakan metode Jarmatics, contoh-contoh praktis, teknologi video interaktif, proyek-proyek kreatif, dan kurikulum yang inklusif.

Kata Kunci : *Kesulitan, Geometri, Matematika*

Abstract

Findings from the study indicate that pupils have challenges when it comes to acquiring geometric mathematics, particularly when it comes to their fundamental mathematics abilities. Conceptual challenges, principle-based difficulties, and verbal problem-solving difficulties make up these student difficulties. It is for this reason that this study will conduct interviews with primary school instructors in an effort to better understand the causes, effects, and remedies of learning disabilities in this setting. To address the issues we investigated, our study used a qualitative strategy based on the case study technique. Teachers at primary schools were the subjects of in-depth interviews and classroom observations for this case study. All things considered, this educator employs a wide range of adaptable strategies in the classroom. Educators aim to better address the needs of all students by using the jarimatika method, practical examples, interactive video technologies, creative projects, and an inclusive curriculum.

Keywords : *Difficulty, Geometry, Mathematic*

PENDAHULUAN

Belajar bukan hanya tentang menerima ilmu dari guru. Belajar merupakan kegiatan sistematis yang dapat memperluas wawasan siswa dan membangun sikap serta kemampuan yang penting bagi kehidupan, sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Republik Indonesia. Suasana kelas yang hidup dan instruktif merupakan bagian dari hal ini, begitu pula dengan keterlibatan yang luas antara siswa, guru, dan materi pelajaran. Cara belajar yang paling efisien adalah dengan menetapkan dan berusaha mencapai tujuan tertentu (Aulia et al., 2024).

Matematika merupakan mata pelajaran wajib bagi siswa sekolah dasar. Tidak ada cara untuk menghilangkan matematika dari kehidupan sehari-hari; matematika merupakan aspek pendidikan dasar dalam setiap bidang studi. Siswa harus mulai mempelajari matematika di sekolah dasar dan melanjutkan studi mereka hingga sekolah menengah atau untuk melengkapi keterampilan dan kemampuan mereka dalam menghitung dan mengolah data, terutama untuk

mempelajari lebih lanjut tentang geometri. Pembelajaran matematika juga tentang memberikan pengalaman kepada siswa melalui berbagai kegiatan yang direncanakan untuk mengembangkan kompetensi konten matematika yang dipelajarinya (Banten, 2020).

Studi tentang bidang dan bentuk geometris lainnya dikenal sebagai geometri, subbidang matematika serta menghubungkan sifat-sifat bangun tersebut dengan pola dan struktur yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Geometri mencakup bentuk dua dimensi seperti lingkaran, segitiga, dan persegi, dan bentuk tiga dimensi seperti kubus, bola, dan prisma. Geometri terkenal sulit dipahami karena sifatnya yang abstrak; penguasaan memerlukan kemampuan kognitif tingkat lanjut. Disarankan agar prinsip-prinsip geometri diperkenalkan secara bertahap di sekolah dasar mulai dari bentuk konkrit dan semi konkrit hingga bentuk abstrak agar siswa dapat lebih mudah memahami konsep tersebut. Pada akhirnya, geometri tidak hanya membantu siswa mengenali bentuk dan struktur, namun juga membantu mereka mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan sistematis (Hanan & Alim, 2023).

Agar dapat memanfaatkan pengetahuan geometri mereka, siswa perlu memiliki gagasan yang berkembang dengan baik sebelum mereka mulai mempelajari subjek tersebut. Yaitu mampu menggambarkan dan mengidentifikasi berbagai bentuk dan ruang bidang, melukis bentuk, menamai titik tertentu, membedakan antara bentuk geometris yang serupa dan berbeda, dll. Di kelas empat, siswa belajar cara menentukan luas dan keliling bangun datar sehingga mereka dapat lebih memahami hubungan antara kedua konsep geometri ini. Mencari luas dan diameter berbagai bangun datar dilakukan setelah mempelajari karakteristik poligon. Sayangnya, banyak siswa masih kesulitan dan tidak memahami konsep geometri. Oleh karena itu, penelitian ini akan mewawancarai guru-guru sekolah dasar untuk mengungkap solusi dan strategi yang digunakan dalam menanggapi kesulitan belajar anak-anak. Menemukan cara terbaik untuk membantu siswa yang kesulitan dengan matematika geometri adalah tujuan utama dari proyek ini (Irfan Fauzi, 2020)

METODE

Untuk mengatasi masalah yang kami selidiki, penelitian kami menggunakan strategi kualitatif berdasarkan metodologi studi kasus. Studi kasus ini dilaksanakan dengan melakukan wawancara dan observasi langsung terhadap guru di sekolah dasar. Dalam pendekatan kualitatif, observasi dan wawancara adalah teknik utama untuk memperoleh data langsung dari lapangan atau narasumber. Observasi memungkinkan peneliti mengamati situasi dan perilaku guru di lingkungan sekolah secara alami, sementara wawancara membantu menggali informasi lebih mendalam dari perspektif guru sebagai responden. Dengan menggabungkan kedua teknik ini, kami memperoleh data yang deskriptif dan pandangan yang kaya tentang subjek penelitian, sehingga solusi untuk masalah yang diteliti dapat diidentifikasi dengan tepat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut (Fajar et al., 2019) Memahami ide merupakan aspek penting dalam menguasai matematika. Ketika seseorang memiliki pemahaman yang kuat terhadap sejumlah ide, mereka lebih siap untuk menerapkan prinsip-prinsip yang mengatur pemecahan masalah, yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka. Jika siswa dapat sepenuhnya memahami ide-ide utama, memperluas wawasan dan memecahkan masalah rumit di dunia nyata akan menjadi perjuangan yang jauh lebih mudah bagi mereka. Prestasi matematika akan tetap sulit dipahami sampai siswa sepenuhnya menginternalisasi ide-ide matematika. Lebih jauh lagi, jika ada kesalahpahaman terhadap ide-ide matematika, hal itu akan memengaruhi pembelajaran di masa mendatang. Oleh karena itu, siswa harus memenuhi kebutuhan mendasar untuk memahami ide-ide. Agar siswa berhasil saat belajar matematika, pemahaman yang kuat terhadap prinsip-prinsip matematika sangat penting. Siswa akan dapat menjawab kesulitan jika mereka dapat menggunakan ide-ide matematika (Hanan & Alim, 2023).

Ditemukan hasil pada wawancara yang kami lakukan pada salah satu sekolah dasar. Sedikit ditemukan kesulitan dalam pembelajaran matematika geometri terutama terkait keterampilan matematika dasar pada siswa. Tantangan yang dihadapi siswa meliputi masalah pemecahan masalah secara verbal, penerapan prinsip, dan penerapan konsep. Seperti yang telah

disebutkan sebelumnya, mayoritas siswa sekolah dasar kesulitan menerapkan ide-ide dasar; meskipun demikian, mungkin ada anak-anak tertentu yang kesulitan dengan perkalian. Mengingat geometri melibatkan banyak perhitungan, kemampuan ini menjadi sangat penting. Selain itu beberapa siswa juga kesulitan dalam memahami bentuk-bentuk geometri, selain itu juga kesulitan dalam menentukan garis, sudut dan bidang. Kesulitan belajar pada konsep dasar pembelajaran, khususnya dalam memahami bentuk-bentuk geometri seperti garis, sudut, dan bidang, sering kali berkaitan dengan perbedaan karakteristik individu siswa. Setiap siswa memiliki cara pandang dan karakteristik belajar yang unik, yang memengaruhi pemahaman mereka terhadap konsep-konsep dasar. Misalnya, beberapa siswa mungkin lebih mudah memahami konsep geometri secara visual dengan melihat contoh nyata, sementara yang lain lebih peka terhadap penjelasan verbal atau instruksi tertulis.

Pada umumnya, kesulitan dalam memahami konsep dasar geometri ini bisa diatasi dengan metode pembelajaran yang melibatkan visualisasi dan praktik langsung. Ketika guru memberikan contoh nyata, seperti mengukur sudut-sudut di lapangan sekolah, siswa dapat mengaitkan konsep abstrak dengan objek atau kegiatan di lingkungan sekitar. Pendekatan ini memberikan konteks praktis dan memungkinkan siswa mengalami sendiri proses pembelajaran untuk memudahkan pemahaman dan ingatan mereka terhadap konten. Namun, bagi sebagian siswa, terutama yang memiliki gaya belajar abstrak atau analitis, contoh nyata mungkin tidak cukup efektif tanpa disertai penjelasan lebih rinci mengenai hubungan antara konsep dan praktik. Oleh karena itu, guru juga perlu mengenali karakteristik belajar setiap siswa dan mengadopsi pendekatan yang sesuai, seperti memberikan lebih banyak latihan visual atau diskusi interaktif untuk membantu siswa memahami dasar-dasar konsep geometris sesuai dengan kebutuhan dan metode pembelajaran yang mereka sukai.

Beberapa hal mungkin berkontribusi terhadap kesulitan ini: 1). Anak-anak sekolah dasar sering mengalami kejenuhan belajar, yang membuat mereka tidak termotivasi dan lamban dalam belajar. Dengan demikian, kemonotonan berkontribusi terhadap kesulitan akademis siswa. 2). Konsentrasi belajar, Keadaan ini ditandai dengan fiksasi pada objek pengamatan, baik dalam hal berpikir maupun tindakan. Ketika siswa memiliki ide yang berbeda selama belajar, mereka menjadi bingung. Pikiran dapat bercabang kapan saja dan tidak pernah membuahkan hasil. Ketika siswa tidak dapat fokus pada apa yang mereka pelajari, mereka akan kesulitan belajar. Siswa biasanya waspada dan penuh perhatian saat belajar, tetapi mereka kesulitan mengabaikan ide-ide yang tidak relevan. Saat istirahat, siswa sering melamun tentang apa yang harus dimakan, bermain game yang tidak masuk akal, atau merenungkan aktivitas lain yang berpotensi mengganggu. 3). Mudah lupa, Kebanyakan anak yang mengalami kesulitan akademis juga menghadapi masalah ini. Saat Anda berada dalam situasi lupa ini, Anda tidak dapat mengingat apa pun yang telah Anda pelajari atau ketahui di masa lalu. Ini adalah masalah umum bagi siswa; setelah mereka selesai belajar, mereka sering lupa apa yang telah mereka pelajari (Fatah et al., 2021).

Dari kesulitan yang dialami pada siswa sekolah dasar ini perlu diatasi dengan beberapa solusi dan strategi yang dapat dilakukan. Hasil wawancara dengan guru sekolah dasar juga menunjukkan jika ada beberapa yang dapat dilakukan agar siswa sekolah dasar dapat menaklukkan tantangan geometri, yaitu guru menggunakan beberapa pendekatan agar anak lebih mengerti apa yang disampaikan, terlebih juga cara pemahaman siswa berbeda-beda sesuai dengan karakter yang dimilikinya. Dalam menghadapi perbedaan kemampuan siswa dalam memahami geometri, guru menerapkan berbagai solusi yang disesuaikan dengan kebutuhan individu. Pertama, untuk meningkatkan keterampilan dasar berhitung perkalian yang sangat penting dalam geometri, guru menggunakan metode "jarimatika." Metode ini memanfaatkan jari sebagai alat bantu perhitungan, yang membuat proses menghafal perkalian lebih mudah dan intuitif bagi siswa. Dengan metode jarimatika, siswa tidak hanya menghafal tabel perkalian, tetapi juga mengembangkan pemahaman yang lebih praktis dan langsung dalam perhitungan. Menurutnya metode ini dianggap sangat efektif karena membantu mereka lebih yakin saat menyelesaikan soal geometri berbasis perkalian.

Selain itu, guru juga menggunakan pendekatan konkret dalam menyampaikan materi geometri dengan memberikan contoh nyata yang bisa diamati dan dipraktikkan langsung oleh siswa. Contoh nyata seperti mengajak siswa mengukur sudut di lapangan sekolah memberikan

pengalaman langsung yang menghubungkan konsep teoretis dengan aplikasi praktis. Dengan aktivitas semacam ini, siswa dapat melihat sendiri bentuk dan ukuran sudut, yang membantu mereka memahami konsep secara lebih mendalam. Pendekatan ini sangat berguna bagi siswa yang kesulitan membayangkan konsep abstrak karena melalui pengalaman nyata, mereka dapat menangkap konsep geometri secara lebih konkret dan mudah dimengerti.

Guru juga menyesuaikan strategi pembelajaran dengan kebutuhan khusus masing-masing siswa. Untuk siswa yang lebih cepat memahami materi, guru menyediakan soal pengayaan untuk melatih dan menantang kemampuan mereka lebih lanjut. Pengayaan ini bertujuan untuk mendorong siswa mengembangkan keterampilan analitis mereka, sehingga mereka tetap tertarik dan termotivasi dalam pembelajaran. Di sisi lain, siswa yang masih memerlukan bantuan lebih akan mendapat pendampingan khusus. Guru melakukan pendekatan individual dengan mendiskusikan kesulitan yang dihadapi oleh siswa tersebut dan memberikan bimbingan tambahan. Pendekatan personal ini memungkinkan guru memahami kendala spesifik yang dialami siswa dan menyesuaikan strategi yang paling efektif untuk membantu mereka.

Teknologi juga dimanfaatkan sebagai media pembelajaran untuk menarik minat dan meningkatkan pemahaman siswa. Dibuat oleh instruktur, film interaktif memungkinkan penyajian informasi kursus yang lebih dinamis dan menarik. Siswa dapat belajar lebih banyak secara visual dan dengan lebih banyak variasi dalam metode penyampaian melalui film interaktif, yang membuat informasi lebih menarik dan lebih mudah diserap. Penggunaan teknologi ini secara efektif membuat anak-anak tetap tertarik dan membantu mereka belajar lebih banyak dengan cara yang menyenangkan. Selain teknologi, guru juga menerapkan proyek kreatif, seperti pembuatan jaring-jaring bangun ruang, untuk memperkenalkan konsep geometri dalam bentuk tiga dimensi. Melalui kegiatan ini, siswa dapat memahami konsep volume dan bentuk ruang secara visual dan kinestetik, yang membantu mereka memahami materi dengan cara yang lebih aplikatif dan kreatif. Saat mereka mengerjakan bentuk geometris yang semakin rumit, siswa didorong untuk menggunakan pemikiran kritis dan keterampilan kreatif mereka dalam proyek semacam ini.

Dalam hal pendekatan terhadap siswa inklusi, guru memastikan bahwa mereka tidak diperlakukan berbeda dari siswa lainnya, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang inklusif. Guru memberikan kelonggaran kepada siswa inklusi dalam menyelesaikan tugas, sehingga mereka dapat belajar tanpa merasa tertekan. Jika siswa inklusi hanya mampu mengerjakan beberapa soal, guru tidak memaksa mereka untuk menyelesaikan semua soal yang diberikan. Pendekatan ini membantu siswa inklusi belajar sesuai dengan kemampuan dan batas mereka, yang mendukung suasana belajar yang positif dan mengembangkan kepercayaan diri mereka. Dengan pendekatan serta strategi yang dilakukan oleh guru dapat mengatasi permasalahan kesulitan belajar matematika geometri pada peserta didik sekolah dasar, dengan melakukan pendekatan konkret pada peserta didik maka mereka akan saling belajar, dimana peserta didik masih sangat membutuhkan bantuan dari guru, lalu dengan menggunakan strategi pembelajaran yang konkret dan menggunakan media video pembelajaran juga dapat mempengaruhi pembelajaran peserta didik dalam memahami materi geometri, Siswa akan belajar paling efektif jika instruktur menyesuaikan pelajaran dengan kebutuhan individual mereka.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, dapat disimpulkan jika kesulitan yang terjadi pada salah satu sekolah dasar tersebut tidak lain adalah dalam memahami konsep dasar berhitung perkalian dan mengenal garis, sudut bidang serta bentuk geometri yang sulit. Kesulitan tersebut diidentifikasi disebabkan oleh faktor jenuh pada siswa dan mudahnya lupa dalam mengingat materi geometri. Secara keseluruhan, solusi dalam mengajar yang diterapkan oleh guru ini mencakup pendekatan yang beragam dan fleksibel. Melalui metode jarimatika, contoh nyata, teknologi video interaktif, proyek kreatif, dan pendekatan inklusif, guru berupaya memenuhi kebutuhan masing-masing siswa dengan lebih efektif. Pendekatan ini tidak hanya membuat pembelajaran geometri lebih inklusif dan efektif, tetapi juga membantu siswa merasa didukung dalam memahami konsep sesuai dengan kemampuan dan kecepatan belajar mereka masing-masing

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, A., Putri, A. A., & Kowiyah, K. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Materi Bilangan dan Pengukuran Siswa Kelas II Sekolah Dasar Jakarta. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 9. <https://doi.org/10.47134/ppm.v1i2.305>
- Banten, U. (2020). BAB II Landasan Teori. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 28.
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 11. <https://doi.org/10.36709/jpm.v9i2.5872>
- Fatah, M., Suud, F. M., & Chaer, M. T. (2021). Jenis-Jenis Kesulitan Belajar Dan Faktor Penyebabnya Sebuah Kajian Komprehensif Pada Siswa Smk Muhammadiyah Tegal. *Psycho Idea*, 19(1), 89. <https://doi.org/10.30595/psychoidea.v19i1.6026>
- Hanan, M. P., & Alim, J. A. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas Vi Sekolah Dasar Pada Materi Geometri. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 2(2). <https://doi.org/10.58917/ijme.v2i2.64>
- Irfan Fauzi, A. A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Geometri. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 1, 9. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v2i7.377>