

Mengenal Konsep Dasar Geometri dan Statistika Dasar di Tingkat SD

Elvi Mailani¹ Maya Alemina Ketaren² Alya Sania Putri³ Eunike Gracia Sormin⁴
Rahmayani⁵ Rani Natalia Purba⁶

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Medan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia^{1,2,3,4,5,6}

Email: alyap9107@gmail.com³ eunikegraciasorim@gmail.com⁴
rahmayanisimbolon7@gmail.com⁵ ranipurba342@mhs.unimed.ac.id⁶

Abstrak

Matematika merupakan fondasi penting dalam pengembangan kognitif anak. Di tingkat Sekolah Dasar (SD), pengenalan konsep dasar matematika seperti geometri dan statistika sangat krusial. Metode dalam penelitian ini menggunakan SLR atau *systematic literature review* yang biasa digunakan untuk melakukan identifikasi dan review terhadap jurnal secara sistematis, serta mengikuti semua tahap yang sudah ditetapkan (Triandini, dkk., 2019). Data ini berhubungan dengan pokok pembahasan yaitu, pengenalan dasar geometri, macam-macam bangun ruang, dan bangun datar di sekolah dasar. Mempelajari konsep dasar matematika geometri untuk sekolah dasar (SD) merupakan langkah awal siswa untuk memahami bangun ruang, dan bangun datar. Pengenalan ini membantu siswa memvisualisasikan bentuk-bentuk geometri tersebut, sehingga mereka lebih mudah memahami dan mengerjakan soal-soal terkait geometri bangun ruang dan bangun datar. Macam-macam bangun datar punya beragam bentuk. Pengenalan konsep dasar geometri dan statistika dasar di tingkat Sekolah Dasar (SD) sangat penting untuk membangun fondasi pemahaman matematika yang kuat pada siswa. Konsep dasar geometri, seperti bentuk, ukuran, dan ruang, membantu siswa untuk memahami lingkungan sekitar mereka dan mengembangkan kemampuan berpikir spasial. Sementara itu, statistika dasar, yang mencakup pengumpulan, pengolahan, dan analisis data, memberikan siswa keterampilan untuk memahami informasi yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari.

Kata Kunci: Geometri, Pendidikan Dasar, Pemahaman Konsep, Matematika

Abstract

Mathematics is an important foundation in children's cognitive development. At the elementary school level, the introduction of basic math concepts such as geometry and statistics is crucial. The method in this study uses SLR or systematic literature review which is commonly used to identify and review journals systematically, and follow all established stages (Triandini, et al., 2019). This data relates to the subject matter, namely, the basic introduction of geometry, various kinds of shapes, and flat shapes in elementary school. Learning the basic concepts of math geometry for elementary school (SD) is the first step for students to understand spatial and flat shapes. This introduction helps students visualize these geometric shapes, so that they can more easily understand and work on problems related to the geometry of spatial and flat shapes. Flat shapes have a variety of shapes. The introduction of basic geometry concepts and basic statistics at the elementary school level is very important to build a strong foundation of mathematical understanding in students. Basic geometry concepts, such as shape, size and space, help students to understand their surroundings and develop spatial thinking skills. Meanwhile, basic statistics, which includes data collection, processing and analysis, provides students with the skills to make sense of information they encounter in their daily lives.

Keywords: Geometry, Basic Education, Concept Understanding, Mathematics



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Matematika merupakan fondasi penting dalam pengembangan kognitif anak. Di tingkat Sekolah Dasar (SD), pengenalan konsep dasar matematika seperti geometri dan statistika

sangat krusial. Geometri mengajarkan anak untuk memahami bentuk, ruang, dan ukuran, sementara statistika membantu mereka mengolah data dan menarik kesimpulan. Geometri merupakan matematika yang mempelajari tentang bangun datar, serta bangun ruang (Hanan & Alim, 2023). Geometri bagian matematika yang berkonsentrasi terhadap keadaan ruang, ukuran, sifat komposit di samping, serta asosiasi terhadap lainnya (Nurhayati, Asri, & Dewi, 2020) oleh karena itu membuat penalaran serta pemahaman konsep geometri yang juga bersifat abstrak (Hanafi, 2018). Kedua cabang matematika ini tidak hanya melatih kemampuan berpikir logis dan analitis anak, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan pembelajaran di jenjang pendidikan selanjutnya.

Namun, sering kali anak-anak merasa kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak dalam matematika. Kesulitan yang dihadapi siswa pada umumnya terletak pada perkalian dan pembagian. Sejalan dengan bahwa kesalahan yang sering dilakukan siswa adalah kesalahan dasar yang menyebabkan kesulitan siswa dalam mengerjakan soal. Pada materi geometri siswa sulit untuk menghitung luas dan volume suatu bangun ruang. Kesulitannya terletak pada pengoperasian karena tidak paham dengan perkalian. Pembelajaran matematika memang bukan bersifat hafalan, konsepnya terletak pada penjumlahan berulang. Mengingat siswa yang diajarkan adalah siswa kelas VI, maka guru mengharuskan siswanya menghafal. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk menyajikan materi geometri dan statistika dengan cara yang menarik dan mudah dipahami oleh anak SD. Artikel ini akan membahas pentingnya mengenalkan konsep dasar geometri dan statistika sejak dini.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini menggunakan SLR atau *systematic literature review* yang biasa digunakan untuk melakukan identifikasi dan review terhadap jurnal secara sistematis, serta mengikuti semua tahap yang sudah ditetapkan (Triandini, dkk., 2019). Data dalam penelitian ini menggunakan kata, frasa, serta kalimat. Data ini berhubungan dengan pokok pembahasan yaitu, pengenalan dasar geometri, macam-macam bangun ruang, dan bangun datar di sekolah dasar. Data ini bersumber dari artikel, jurnal, dan buku yang sudah dipublikasikan secara nasional. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan teknik simak, catat, dan libat. Teknik ini dilakukan peneliti untuk mengumpulkan teori-teori yang berasal dari artikel, jurnal, serta buku yang menjadi topik pembahasan. Setelah itu, peneliti menggabungkan teori yang sudah didapat dan ditambah dengan pendapat peneliti sehingga menghasilkan konsep yang berkesinambungan. Teknik validasi data pada penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber, yaitu peneliti menggabungkan dan mengembangkan ide-ide yang bersumber dari artikel, jurnal, dan buku hasil penelitian sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami konsep-konsep tersebut serta untuk mengevaluasi efektivitas metode pengajaran yang diterapkan oleh guru. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi untuk pengembangan kurikulum dan strategi pengajaran yang lebih baik dalam mengenalkan konsep dasar geometri dan statistika di tingkat SD.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pentingnya memiliki pemahaman konsep matematika merupakan kunci utama dalam proses pembelajaran matematika. Kemahiran ini dianggap penting agar siswa dapat mengatasi berbagai jenis soal matematika yang dihadapi. Memahami konsep dengan baik menjadi landasan untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan. Penggunaan konsep dalam matematika melibatkan pemahaman dan penegasan terhadap kata, simbol, dan tanda. Namun, seringkali siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep karena pembelajaran matematika yang

mereka alami belum bermakna, sehingga ilmu matematika kurang dipahami dengan baik (Soviawati, 2011). Kesulitan penggunaan konsep matematika dalam penelitian ini terletak pada fakta bahwa siswa sering kurang memperhatikan penggunaan satuan saat menghitung keliling dan luas. Beberapa siswa bahkan salah menggunakan satuan keliling sebagai satuan luas, yang sering disebut kesalahan fakta (Lestari et al., 2016). Hal ini disebabkan oleh kesulitan siswa dalam memahami makna istilah yang mewakili konsep bangun datar, seperti yang dijelaskan oleh Fatahillah et al. (2017), yang menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam membaca satuan dengan tepat. Mempelajari konsep dasar matematika geometri untuk sekolah dasar (SD) merupakan langkah awal siswa untuk memahami bangun ruang, dan bangun datar. Pengenalan ini membantu siswa memvisualisasikan bentuk-bentuk geometri tersebut, sehingga mereka lebih mudah memahami dan mengerjakan soal-soal terkait geometri bangun ruang dan bangun datar. Macam-macam bangun datar punya beragam bentuk. Macam-macam bangun datar yang termasuk dalam materi geometri tersebut adalah lingkaran, belah ketupat, layang-layang, trapesium, jajar genjang, segitiga, persegi panjang serta persegi.

Sebagian besar siswa SD memahami konsep dasar geometri seperti titik, garis, sudut, dan bangun datar. Namun, tingkat pemahaman terhadap bangun ruang (kubus, balok, bola, dll.) masih rendah. Aktivitas yang dapat dilakukan seperti menggunakan benda konkret (contoh: balok kayu atau alat peraga) dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa. Dalam mengidentifikasi bangun datar sebagian besar siswa mampu mengidentifikasi bangun datar yang sederhana, seperti persegi, persegi panjang, segitiga dan lingkaran. Namun, untuk bangun yang lebih kompleks seperti trapesium atau belah ketupat, siswa masih merasakan kesulitan dalam memahami bangun datar tersebut. Kesulitan lainnya adalah dalam menentukan hubungan antara titik, garis, dan bidang serta menemukan keliling atau luas bangun datar. Pendekatan berbasis alat peraga (contoh: penggunaan karton, kertas lipat, atau geoboard) membantu siswa memahami bentuk dan sifat geometri. Aktivitas seperti menggambar dan membuat bangun ruang secara mandiri meningkatkan pemahaman siswa. Guru yang mengintegrasikan permainan edukatif (seperti puzzle geometris) menunjukkan hasil lebih baik dibandingkan dengan metode tradisional. Siswa yang belajar dengan metode pembelajaran interaktif meningkatkan pemahaman geometri dibandingkan pembelajaran tanpa alat peraga. Aktivitas kelompok lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menjelaskan sifat-sifat geometri. Selain itu, pembelajaran berbasis teknologi (seperti aplikasi visualisasi geometri) membantu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Guru perlu memberikan lebih banyak aktivitas eksplorasi, seperti proyek membuat bangun datar atau ruang dari bahan sederhana. Penguatan konsep dasar melalui permainan edukatif, seperti kuis atau puzzle geometri, dapat membantu siswa memahami konsep secara menyenangkan.

Dalam statistika dasar, sebagian siswa SD mampu mengumpulkan data sederhana, seperti mencatat jumlah siswa yang memiliki warna favorit tertentu atau menghitung benda-benda dalam kelompok. Dalam menganalisis dan membaca data, sebagian besar siswa dapat membaca data melalui tabel sederhana dan grafik batang. Akan tetapi, siswa mengalami kesulitan ketika siswa diminta untuk mengelompokkan data lebih kompleks, seperti data yang melibatkan kategori ganda. Dalam membaca data beberapa siswa merasa kesulitan apabila membaca data melalui grafik lingkaran dan data dari diagram. Berdasarkan teori perkembangan kognitif Piaget, siswa SD berada pada tahap operasional konkret, sehingga pengenalan statistika dasar harus melalui aktivitas nyata, seperti mengumpulkan, menghitung, dan mengelompokkan data dari lingkungan sekitar. Kesulitan siswa dalam memahami grafik lingkaran disebabkan oleh sifatnya yang lebih abstrak dibanding grafik batang atau tabel frekuensi. Metode berbasis proyek membantu siswa untuk tidak hanya memahami data secara teoretis, tetapi juga bagaimana data relevan dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dengan bantuan

teknologi (seperti perangkat lunak statistik sederhana atau aplikasi visualisasi data) meningkatkan daya tarik siswa terhadap materi dan mempermudah siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Selain itu, guru perlu memberikan latihan bertahap, dimulai dari tabel sederhana hingga grafik kompleks serta melibatkan siswa dalam aktivitas praktis, seperti membuat tabel data kelas.

KESIMPULAN

Pengenalan konsep dasar geometri dan statistika dasar di tingkat Sekolah Dasar (SD) sangat penting untuk membangun fondasi pemahaman matematika yang kuat pada siswa. Konsep dasar geometri, seperti bentuk, ukuran, dan ruang, membantu siswa untuk memahami lingkungan sekitar mereka dan mengembangkan kemampuan berpikir spasial. Sementara itu, statistika dasar, yang mencakup pengumpulan, pengolahan, dan analisis data, memberikan siswa keterampilan untuk memahami informasi yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan metode pembelajaran yang efektif, seperti blended learning, dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap kedua konsep ini. Melalui kombinasi pembelajaran tatap muka dan online, siswa dapat belajar secara mandiri dan lebih fleksibel, sehingga meningkatkan motivasi dan hasil belajar mereka. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk merancang kurikulum yang mencakup pengenalan geometri dan statistika dasar secara menyeluruh, agar siswa dapat mengembangkan keterampilan matematika yang diperlukan untuk pendidikan lebih lanjut dan kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Rini Kusumaningpuri, d. (2022). Analisis Kesulitan Matematika Pokok Bahasan Statistika pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 933-942.
- Arif Rahman Hakim, D. (2020). Pengembangan Media Informasi Statistika (Mistik) Untuk Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Pendidikan Matematika*, 419-430.
- Asri Fauzi, D. (2022). Analisis Efektivitas Model Pembelajaran Blended Learning Ditinjau Dari Hasil Belajar Geometri Mahasiswa Guru Sekolah Dasar. *Creative Of Learning Students Elementary Education*, 43-52.
- Dini Wahyu Mulyasari, d. (2021). Efektivitas Pembelajaran Etnomatematika "Permainan Engklek" terhadap Pemahaman Konsep Geometri Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Tadris Matematika*, 1-14.
- Enggaringtyas D.N, d. (2019). Upaya Peningkatan Penguasaan Konsep Geometri Matematika berdasarkan Teori Belajar Bruner Pada Siswa Kelas IV SD. *JTAM*, 105-113.
- Indri Fitriani Juardi, K. (2023). Konsep Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Berlandaskan Teori Kognitif Jean Piaget. *Journal On Education*, 2179-2187.
- Irfan Fauzi, d. A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Geometri di Sekolah Dasar. *Jurnal Matematika Kreatif dan Inovatif*, 27-35.
- Lutfhia Adriliani, d. (2022). Analisis Pembelajaran Matematika Pada Geometri. *Sibatik Journal*, 1169-1178.
- Rahayu, E. (2021). Problema Kesulitan Siswa Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran Geometri. *At-Ta'lim : Jurnal Pendidikan*, 46-54.
- Setiawan, E. P. (2021). Literasi Statistika dalam Kurikulum Matematika Sekolah Dasar (SD) 2004-2020 : Tinjauan Historis dan Pengembangannya. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*.
- Titik Pitriani Muslimin, A. R. (t.thn.). Etnomatematika Permainan Tradisional Anak Makasar Sebagai Media Pembelajaran Geometri Pada Siswa SD. *Pedagogy*, 22-32.

wilfridus Beda Nuba Dosinaeng, d. (2020). Pendalaman Konsep Geometri dan Pembuatan Media Pembelajaran Bagi Guru-Guru Sd Kota Soe. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 619-627.