

Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Konsep Keliling Lingkaran di Sekolah Dasar

Meika Adila¹, Nur Jia Azizah², Neza Agusdianita³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Bengkulu, Indonesia ^{1,2,3}

Email: meikaadila862@gmail.com¹, nurjiaazizah30@gmail.com², nezaagusdianita@unib.ac.id³

Informasi	Abstract
-----------	----------

Volume : 2
Nomor : 11
Bulan : November
Tahun : 2025
E-ISSN : 3062-9624

This study aims to describe the teaching strategies used by teachers in introducing the concept of a circle's circumference in elementary school. The research employed a descriptive qualitative approach using observation and interviews with a sixth-grade teacher at SDN 85 Bengkulu City. Data were collected through classroom observations and interviews, then analyzed descriptively. The findings show that the teacher implemented experiential learning by engaging students in observing and measuring circular objects around them. This strategy helped students understand the relationship between circumference and diameter without merely memorizing formulas. The teacher also made use of concrete teaching aids, interactive images, animated videos, and GeoGebra applications to strengthen conceptual understanding. Challenges encountered included students' difficulty in distinguishing radius and diameter as well as understanding the symbol π (pi). The study concludes that the teacher applied contextual learning strategies supported by various media and learning resources.

Keyword: learning strategies, circle circumference, elementary mathematics.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajarkan konsep keliling lingkaran di sekolah dasar. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik observasi dan wawancara terhadap guru kelas VI di SDN 85 Kota Bengkulu. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara dan dianalisis secara deskriptif. Hasil menunjukkan bahwa guru menerapkan pembelajaran berbasis pengalaman konkret melalui pengamatan dan pengukuran benda berbentuk lingkaran di sekitar siswa. Strategi ini membantu siswa memahami hubungan antara keliling dan diameter tanpa sekadar menghafal rumus. Guru juga memanfaatkan media konkret, gambar interaktif, video animasi, dan aplikasi GeoGebra untuk memperkuat pemahaman konseptual. Kendala yang dihadapi antara lain kesulitan siswa membedakan jari-jari dan diameter serta memahami simbol π (phi). Simpulan penelitian ini adalah guru telah menerapkan strategi pembelajaran kontekstual dengan berbantuan media dan sumber belajar yang bervariasi.

Kata Kunci: Strategi pembelajaran, keliling lingkaran, matematika SD.

A. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membangun kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif siswa. Salah satu konsep dasar yang perlu dipahami secara mendalam adalah keliling lingkaran. Namun, kenyataannya, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antara keliling dan diameter karena bentuk lingkaran tidak memiliki sisi lurus seperti bangun datar lainnya. Akibatnya, siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami maknanya secara konseptual.

Pembelajaran yang hanya berorientasi pada hasil akhir membuat siswa kehilangan kesempatan untuk memahami proses berpikir matematis. Oleh karena itu, guru perlu menghadirkan strategi pembelajaran yang konkret, kontekstual, dan bermakna agar siswa dapat menemukan konsep keliling lingkaran melalui pengalaman nyata. Sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget, siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka dapat berpikir logis terhadap objek nyata (Syafawani & Safari, 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan strategi pembelajaran kontekstual yang diterapkan guru dalam mengajarkan konsep keliling lingkaran di sekolah dasar, serta mengidentifikasi kendala dan harapan guru terhadap pembelajaran matematika yang bermakna.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode wawancara. Subjek penelitian adalah seorang guru kelas VI di SDN 85 Kota Bengkulu (Ibu S). Wawancara dilakukan secara langsung pada Rabu, 8 Oktober 2025 pukul 14.00 di Lapangan Merdeka Kota Bengkulu.

Instrumen utama penelitian adalah pedoman wawancara semi-terstruktur yang mencakup empat aspek: strategi pembelajaran, media yang digunakan, kesulitan siswa, dan harapan guru terhadap pembelajaran matematika. Data dianalisis secara deskriptif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pembelajaran di SDN 85 Kota Bengkulu, guru kelas VI (Ibu S) menerapkan pembelajaran konsep keliling lingkaran melalui kegiatan yang konkret dan kontekstual sesuai dengan tahap perkembangan siswa sekolah dasar. Kegiatan dimulai dengan mengamati benda-benda di sekitar yang berbentuk lingkaran, seperti piring, tutup botol, dan kaleng. Siswa kemudian diminta mengukur keliling benda dengan

menggunakan benang yang dililitkan mengelilingi benda, lalu panjang benang tersebut diukur dengan penggaris untuk menemukan nilai kelilingnya. Setelah itu, siswa membandingkan hasil pengukuran keliling dengan panjang diameter benda.

Melalui kegiatan tersebut, siswa menemukan sendiri bahwa panjang keliling lingkaran selalu sekitar 3,14 kali dari panjang diameter. Setelah pemahaman konseptual ini terbentuk, guru memperkenalkan rumus keliling lingkaran, yaitu $(K = \pi \times d)$ atau $(K = 2\pi r)$. Menurut Ibu S., proses pembelajaran berbasis pengalaman langsung membantu siswa memahami asal-usul rumus, bukan sekadar menghafalnya. Dengan demikian, siswa lebih mudah mengingat dan menerapkannya dalam konteks lain.

Guru juga menggunakan beragam media pembelajaran. Pada tahap awal digunakan media konkret seperti benang dan benda nyata, sedangkan pada tahap berikutnya digunakan gambar interaktif, video animasi, dan aplikasi GeoGebra untuk memperlihatkan perubahan keliling ketika jari-jari lingkaran diubah. Penggunaan media digital ini membantu siswa memvisualisasikan hubungan antara jari-jari, diameter, dan keliling secara lebih jelas.

Namun, hasil observasi menunjukkan bahwa beberapa siswa masih mengalami kendala. Mereka sering kali keliru membedakan antara jari-jari dan diameter, terutama ketika menghadapi soal berbentuk cerita. Selain itu, sebagian siswa belum memahami makna simbol π dan cenderung menganggapnya sebagai angka yang harus dihafal. Masalah lain yang muncul adalah ketidaktelitian dalam perhitungan, khususnya saat menggunakan bilangan desimal.

Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun pendekatan kontekstual efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, penguatan terhadap keterampilan berhitung dan pemahaman simbolik tetap diperlukan. Guru perlu memberikan latihan berulang dan menggunakan visualisasi digital untuk memperkuat konsep. Harapan guru, sebagaimana disampaikan dalam wawancara, adalah agar calon guru SD memiliki pemahaman matematis yang mendalam sehingga mampu menciptakan pembelajaran yang kontekstual, menyenangkan, dan bermakna.

Berdasarkan hasil wawancara, guru menjelaskan bahwa pembelajaran konsep keliling lingkaran dimulai dengan kegiatan konkret sesuai tahap perkembangan siswa SD. Guru mengajak siswa mengamati benda di sekitar yang berbentuk lingkaran seperti piring, tutup botol, dan kaleng. Siswa kemudian mengukur keliling benda menggunakan benang, lalu membandingkan hasilnya dengan panjang diameter menggunakan penggaris. Dari kegiatan ini, siswa menemukan bahwa panjang keliling lingkaran sekitar 3,14 kali diameter.

Setelah siswa memahami konsep melalui pengalaman nyata, guru memperkenalkan rumus keliling lingkaran ($K = \pi \times d$ atau $K = 2\pi r$). Menurut guru, pendekatan berbasis pengalaman ini membuat siswa lebih mudah memahami asal-usul rumus, bukan sekadar menghafalnya.

Dalam proses pembelajaran, guru menggunakan berbagai media seperti benda konkret, gambar interaktif, video animasi, dan aplikasi GeoGebra. Media berbasis teknologi dinilai membantu siswa memahami perubahan keliling saat jari-jari lingkaran diubah. Namun, beberapa siswa masih mengalami kesulitan membedakan jari-jari dan diameter serta memahami simbol π .

Pembahasan

Pembelajaran matematika yang bermakna tidak hanya menekankan pada kemampuan menghitung, tetapi juga pada pemahaman konsep dan penerapan dalam kehidupan nyata. Hal ini sejalan dengan teori perkembangan Jean Piaget (Jaarvis, 2021), yang menggambarkan anak-anak sekolah dasar dalam tahap Operasional Konkret, di mana seseorang mampu berpikir logis, tetapi hanya tentang objek nyata yang ada. Ini berarti bahwa pendekatan kontekstual dalam pembelajaran keliling lingkaran memang efektif dalam membantu siswa sekolah dasar menguasai pemahaman konseptual tentang hubungan antara keliling dan diameter. Ini juga memiliki dasar yang sama dengan model *Realistic Mathematics Education* (RME) yang menggunakan konteks dan situasi dunia nyata sebagai titik awal untuk pembelajaran. RME efektif dalam penanaman konsep karena selaras dengan tahap berpikir anak-anak sekolah dasar (Agusdianita, Karjiyati, & Sufiyandi, 2020). Namun, dalam pengajaran matematika, khususnya di dalam mengajarkan konsep keliling lingkaran, masih terdapat berbagai masalah, di antaranya adalah: siswa merasa kesulitan dalam mengidentifikasi perbedaan antara jari-jari dan diameter, kurang teliti dalam perhitungan, dan kesulitan dalam memahami konsep yang bersifat abstrak dan simbolik, misalnya simbol π (phi).

Solusi yang pertama adalah untuk menguatkan dasar model pembelajaran kontekstual dengan mengaitkan model yang telah teruji dan sesuai dengan materi yang diajarkan. Pendekatan pembelajaran dengan pengalaman nyata sangat selaras dengan prinsip RME yang terbukti berpengaruh positif terhadap literasi matematika (Agusdianita, Karjiyati, & Sufiyandi, 2020). Model RME dan model berbasis masalah nyata seperti *Problem Based Learning* (PBL) juga berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada materi Keliling dan Luas Bangun Datar (Tusa'Idah, Agusdianita, & Yusnia, 2024). Sampai pada keselarasan ini, menunjukkan bahwa konsistensi seorang guru dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis konteks

nyata seperti pembelajaran untuk mengukur keliling benda di sekitar adalah strategi yang paling tepat dalam membantu siswa untuk membangun pemahaman konseptual.

Kedua, masalah kesalahan konsep siswa mengenai perbedaan antara jari-jari/diameter dan ketidakakuratan perhitungan menekankan solusi yang melibatkan keterampilan kognitif siswa. Literasi memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar (Putri, Agusdianita, & Desri, 2024). Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk menganalisis informasi atau masalah matematika dengan cermat, seperti mampu mengidentifikasi jari-jari yang tepat dari gambar atau masalah dan, oleh karena itu, meminimalkan kesalahan konseptual. Peningkatan literasi, terutama kemampuan membaca dan memahami teks masalah matematika yang cukup kompleks, merupakan syarat penting agar siswa mampu memahami berbagai masalah yang mereka hadapi, terutama dalam bentuk soal cerita.

Ketiga, untuk menghubungkan pemahaman siswa dari konkret (hasil pengukuran) ke abstrak (simbol π), perlu diperkuat penggunaan manipulatif dan teknologi. Para guru perlu konsisten dalam menggunakan realia, khususnya yang lokal, seperti objek budaya atau lingkungan sebagai media yang efektif untuk meningkatkan literasi matematika siswa dalam konsep Geometri dan Pengukuran (Agusdianita, et al., 2025). Pendekatan berbasis konteks ini sejalan dengan model Pembelajaran Berbasis Penyelidikan yang telah terbukti efektif dalam pengajaran konsep-konsep dalam geometri. Selanjutnya, pendekatan penyelidikan ini dapat secara efektif dipadukan dengan teknologi seperti GeoGebra untuk meningkatkan visualisasi konsep-konsep (Agusdianita, 2020). Integrasi konteks nyata dan teknologi memastikan bahwa siswa tidak hanya menghafal rumus-rumus, tetapi menemukan dan memvisualisasikan π (phi) melalui pengalaman langsung.

D. KESIMPULAN

Pembelajaran kontekstual yang diterapkan Ibu S melalui kegiatan konkret dan kontekstual (mengukur benda nyata) terbukti efektif dalam membangun pemahaman konseptual siswa mengenai asal-usul rumus keliling lingkaran ($K = \pi \times d$). Sejalan dengan prinsip *Realistic Mathematics Education* (RME) dan keberhasilan model sejenis seperti *Problem Based Learning* (PBL). Meskipun pendekatan ini kuat, kendala utama yang dihadapi adalah kesulitan siswa membedakan jari-jari/diameter (miskonsepsi) dan kesulitan memahami simbol abstrak π (phi). Oleh karena itu, efektivitas kontekstual harus disempurnakan dengan penguatan literasi matematika dan kemampuan berpikir kritis sebagai alat analisis untuk

mengatasi miskonsepsi, serta penggunaan konteks nyata/budaya lokal dan teknologi digital seperti GeoGebra sebagai jembatan visualisasi dari konsep konkret ke abstrak. Hal ini sejalan dengan harapan Ibu S agar calon pendidik di masa depan memiliki kompetensi matematis yang mendalam, menjadi guru yang bertindak sebagai fasilitator literasi dan pengembang konteks bermakna, bukan sekadar penghafal rumus.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Agusdianita, N., et al. (2025). Pendampingan Penerapan Literasi Matematika dengan Konteks Budaya Tabut pada Pembelajaran Konsep Geometri dan Pengukuran. SHES: Conference Series. <https://doi.org/10.20961/shes.v8i2.107684>
- Agusdianita, N., Karjiyati, V., & Sufiyandi. (2020). The Use of Ethnomathematics Learning Devices Based on Realistic Mathematics Education Models on Mathematics Literacy Mastery. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 532, 333–338. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210227.054>
- Agusdianita, N., Winarni, E. W., Muktadir, A., Juarsa, O., & Heryanto, D. (2025). Pendampingan penerapan literasi matematika dengan konteks budaya Tabut pada pembelajaran konsep geometri dan pengukuran. SHES: Conference Series, 8(2), 591–597. <https://doi.org/10.20961/shes.v8i2.107684>
- Dewi, S. E. K., Pratiwi, D., Saputri, P., Kuernianti, D., & Yuliani, E. (2025). Analisis peran guru dalam meningkatkan pembelajaran matematika yang menyenangkan dan bermakna di kelas rendah. *FingeR: Journal of Elementary School*, 4(1), 12–21. <https://doi.org/10.30599/k56bjx50>
- Fatimah, F., Fitria, Y., & Erita, Y. (2023). Pengaruh pembelajaran tematik terpadu connected terhadap pembelajaran matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Perseda: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(2), 110-120. <https://doi.org/10.37150/perseda.v6i2.2030>
- Jaarvis, M. (2021). Psikologi Perkembangan Kognitif: Seri Teori Psikologi. Nusamedia.
- Mailani, E., Rarastika, N., Harahap, W. S., Aprilia, I., & Azzahra, M. F. (2024). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pembelajaran Keliling, Luas, Dan Volume Bangun Datar Sisi Lengkung. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran| E-ISSN: 3026-6629*, 2(2), 650-655. <https://doi.org/10.22460/collase.v4i4.7390>
- Putri, I. T. A., Agusdianita, N., & Desri. (2024). Literasi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik Sekolah Dasar era digital. SHES: Conference Series, 7(3),

2057–2066. <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.92427>

Syafawani, U. R., & Safari, Y. (2024). Teori perkembangan belajar psikologis kognitif Jean Piaget: Implementasi dalam pembelajaran matematika di bangku sekolah dasar. Karimah Tauhid, 3(2), 1488–1502. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i2.11810>

Tusa'Idah, R., Agusdianita, N., & Yusnia. (2024). Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Problem Based Learning Terintegrasi Pendekatan Berdiferensiasi Pada Materi Keliling Dan Luas Bangun Datar Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V Di Sekolah Dasar Penggerak Kota Bengkulu. Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan, 12(2). <https://doi.org/10.20961/jkc.v12i2.86113>