

KARAKTERISTIK PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR

Tri dariyah¹, Irma Fernanda², Finna Sofiana³, Aryadi Nursantoso⁴

^{1,2,3,4} Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan,
Universitas Sains Al-Qur'an, Wonosobo, Indonesia

E-mail: Tridariyah545@gmail.com, irmafernanda60@gmail.com, finnasofiana653@gmail.com,
aryadi@unsiq.ac.id

ABSTRAK

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar memiliki karakteristik khusus yang perlu disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik, serta arah kebijakan kurikulum yang diterapkan. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik pembelajaran matematika di Sekolah Dasar beserta implikasinya terhadap aspek perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran. Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif melalui metode kajian literatur dengan memanfaatkan sumber data berupa artikel jurnal nasional terakreditasi, buku referensi pendidikan matematika, serta dokumen resmi kebijakan pendidikan nasional. Data dianalisis menggunakan teknik analisis isi secara deskriptif-kualitatif melalui proses sintesis terhadap temuan-temuan penelitian yang relevan. Hasil kajian mengindikasikan bahwa pembelajaran matematika di Sekolah Dasar perlu disusun secara bertahap, bermakna, dan berbasis konteks, serta berorientasi pada keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Guru memegang peran sentral dalam pengelolaan pembelajaran melalui penentuan strategi, metode, dan media yang mampu menstimulasi aktivitas berpikir serta kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Di samping itu, karakteristik pembelajaran matematika tercermin pada penyusunan perencanaan pembelajaran yang terstruktur, pelaksanaan pembelajaran yang bersifat eksploratif dan interaktif, serta penerapan penilaian autentik dan formatif yang berfokus pada pengembangan kemampuan bernalar dan penerapan konsep matematika. Kajian ini diharapkan dapat memberikan dasar konseptual bagi guru dan pengembang kurikulum dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran matematika di Sekolah Dasar.

Kata kunci: Pembelajaran matematika, sekolah dasar, perkembangan kognitif, Kurikulum Merdeka

ABSTRACT

Mathematics learning in elementary schools has distinctive characteristics that need to be aligned with students' stages of cognitive development as well as the direction of the implemented curriculum policies. This article aims to analyze the characteristics of mathematics learning in elementary schools and their implications for the planning, implementation, and assessment of learning. This study employs a qualitative approach through a literature review method, utilizing data sources in the form of accredited national journal articles, mathematics education reference books, and official documents on national education policies. Data were analyzed using descriptive qualitative content analysis through a synthesis of relevant research findings. The results of the review indicate that mathematics learning in elementary schools should be designed in a gradual, meaningful, and context-based manner, and oriented toward students' active engagement in the learning process. Teachers play a central role in managing learning by determining strategies, methods, and media that are able to stimulate students' thinking activities and problem-solving abilities. In addition, the characteristics of mathematics learning are reflected in structured learning planning, exploratory and interactive learning implementation, as well as the application of authentic and formative assessments that focus on the development of reasoning skills and the application of mathematical concepts. This review is expected to provide a conceptual foundation for teachers and curriculum developers in efforts to improve the quality of mathematics learning in elementary schools.

Keywords: Mathematics learning, elementary school, cognitive development, Merdeka Curriculum

A. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) merupakan dasar bagi peserta didik dalam memahami konsep-konsep matematika. Tujuan pembelajaran ini adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa berpikir rasional dan sistematis untuk memecahkan masalah. Tujuan pembelajaran matematika di SD biasanya terkait dengan situasi dunia nyata.

pembelajaran agar siswa memiliki kemampuan matematis yang baik sehingga mereka dapat menyelesaikan berbagai masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari.¹

Dalam praktik pembelajaran matematika di tingkat dasar, tidak adanya berbagai pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa dan kurangnya pemahaman konsep oleh guru dapat menyebabkan banyak pembelajaran yang tidak efektif.² Berbagai strategi pembelajaran perlu diterapkan agar pembelajaran matematika berlangsung efektif. Hal ini berkaitan dengan karakteristik mata pelajaran matematika yang bersifat abstrak, logis, dan sistematis sehingga memerlukan pendekatan pembelajaran yang tepat.³

Pada konteks kurikulum yang terus diperbaharui, seperti Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik, kajian mengenai karakteristik pembelajaran matematika di sekolah dasar perlu ditinjau secara sistematis. Kajian tersebut penting dilakukan untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai karakteristik pembelajaran matematika yang efektif dan relevan bagi perkembangan kognitif peserta didik serta praktik pembelajaran di kelas. Berdasarkan kondisi tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengkaji karakteristik pembelajaran matematika di sekolah dasar berdasarkan kajian literatur agar memberikan landasan konseptual yang kuat bagi praktik pembelajaran oleh guru dan pengembang kurikulum.

B. METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif melalui metode kajian literatur (literature review) yang difokuskan pada pengkajian karakteristik pembelajaran matematika di Sekolah Dasar beserta implikasinya terhadap aspek perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran. Pendekatan ini digunakan untuk membangun pemahaman konseptual yang utuh melalui proses sintesis terhadap temuan-temuan penelitian sebelumnya yang relevan dengan fokus kajian.

Data penelitian bersumber dari artikel jurnal nasional terakreditasi SINTA, buku referensi bidang pendidikan matematika, serta dokumen resmi kebijakan pendidikan nasional. Proses penelusuran literatur dilakukan melalui basis data Google Scholar dan Garuda dengan rentang tahun publikasi 2019–2025. Pemilihan artikel didasarkan pada relevansi topik, fokus kajian pada pembelajaran matematika di Sekolah Dasar, serta kontribusinya dalam mengungkap karakteristik pembelajaran yang diteliti.

Analisis data dilakukan melalui teknik analisis isi dengan pendekatan deskriptif-kualitatif, yaitu menelaah, mengklasifikasikan, dan mensintesis gagasan utama yang diperoleh dari setiap sumber rujukan. Keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber dengan cara membandingkan berbagai referensi untuk menghasilkan simpulan yang objektif serta memiliki validitas akademik.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Pembelajaran matematika di sekolah dasar dirancang dengan memperhatikan karakteristik khusus yang bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam memahami konsep matematika. Karakteristik tersebut ialah sebagai berikut:

¹ Hermin Nurhayati and Nuni Widiarti, Langlang Handayani, 'Desain Pembelajaran Berbasis Mathematical Cognition Topik Mengenal Bilangan Untuk Siswa', *Jurnal Basicedu*, 5.5 (2020), 3(2), 524–32 <<https://journal.uin.ac.id/ajie/article/view/971>>.

² Ridwan Awalian Firdaus and others, 'Pembelajaran Efektif Matematika Pada Jenjang Sekolah Dasar', *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 5.1 (2024), 152–62 <<https://doi.org/10.33474/jp2m.v5i1.21546>>.

³ Ni Astini Wayan and Ni Kadek Rini Purwati, 'Pembelajaran Matematika Berdasarkan Karakteristik Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Emasains*, IX.1 (2020), 1–8.

- a. Metode spiral, di mana pembelajaran matematika selalu dikaitkan dengan materi sebelumnya.
- b. Pembelajaran bertahap, di mana pembelajaran dimulai dari hal-hal konkret menuju hal-hal abstrak, atau dari konsep-konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih kompleks.
- c. Metode induktif, di mana proses berpikir yang berlangsung digunakan untuk mengajarkan matematika.
- d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi, yang berarti tidak ada pertentangan antara kebenaran yang satu dengan yang lain. Dengan kata lain, suatu pertanyaan dianggap benar hanya jika didasarkan pada pertanyaan sebelumnya yang diakui benar.
- e. Pembelajaran matematika harus bermakna, artinya mengutamakan pengertian daripada hafalan.⁴

2. Peran Guru dalam Mengimplementasikan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, peran guru mengalami pergeseran dari pusat penyampaian informasi menjadi pihak yang mengelola dan menyiapkan situasi belajar yang memungkinkan peserta didik mengonstruksi pemahamannya secara mandiri. Pendekatan ini menempatkan siswa sebagai pelaku utama dalam proses belajar, sementara guru berperan memberikan arahan, dukungan, serta bimbingan terhadap alur berpikir dan aktivitas belajar matematika yang dilakukan siswa.⁵

Guru berperan merancang dan menghadirkan situasi belajar yang memberi kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dengan konsep-konsep matematika melalui kegiatan penyelidikan dan penyelesaian masalah. Pembelajaran matematika yang dirancang secara efektif dengan pendekatan tersebut memungkinkan siswa membangun keterkaitan antar konsep secara mandiri, sehingga pemahaman yang dihasilkan bersifat lebih mendalam dan bertahan dalam jangka waktu yang lebih panjang.⁶

Di samping perannya sebagai fasilitator, guru juga berfungsi sebagai pembimbing yang mengarahkan alur berpikir siswa tanpa mengambil alih proses pembelajaran. Bentuk bimbingan tersebut diwujudkan melalui pemberian pertanyaan penuntun, penegasan kembali konsep, serta penguatan pemahaman, bukan melalui penyampaian solusi secara langsung. Pendekatan ini dinilai mampu menstimulasi perkembangan kemampuan berpikir logis dan sistematis siswa sekolah dasar, yang menjadi sasaran utama dalam pembelajaran matematika.

3. Implikasi Karakteristik Pembelajaran Matematika terhadap Proses Pembelajaran

Karakteristik pembelajaran matematika yang berorientasi pada partisipasi aktif peserta didik serta pengaitan konsep dengan situasi nyata memberikan pengaruh signifikan terhadap proses perancangan pembelajaran oleh guru. Perencanaan pembelajaran tidak lagi menitikberatkan pada transfer materi secara satu arah, tetapi difokuskan pada pemilihan model dan pendekatan yang mampu mendorong aktivitas bernalar dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Perencanaan yang disusun secara terstruktur melalui penggunaan model pembelajaran kontekstual dan perumusan indikator capaian yang terukur terbukti

⁴ Sri Subarinah, 'Inovasi Pembelajaran Matematika SD', *Jakarta: Depdiknas*, 2.1 (2022), 44–63.

⁵ Nasrudin, 'Karakteristik Dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika Di Sekolah', *Al - Khwarizmi*, 2.STAIN Papopo (2013), 63–76
<https://www.researchgate.net/publication/328634121_Karakteristik_Dan_Ruang_Lingkup_Pembelajaran_Matematika_Di_Sekolah/link/5bd9a7d34585150b2b9424d8/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1Ym9uZ2F0aW9uIiwicGFuZSI6InB1Ym9uZ2F0aW9uIn19>.

⁶ Wayan and Rini Purwati.

mampu meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus memperbaiki mutu proses pembelajaran matematika di sekolah dasar.⁷

Dampak dari perencanaan pembelajaran yang tepat terlihat dalam praktik pembelajaran di kelas, di mana guru menjalankan peran sebagai fasilitator yang mengarahkan kegiatan belajar bersifat eksploratif dan interaktif. Pembelajaran matematika yang berlangsung secara efektif ditandai oleh penerapan strategi pembelajaran aktif serta pemanfaatan media yang sesuai, termasuk media visual dan teknologi digital sederhana, sebagai sarana untuk mengonkretkan konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak. Berbagai hasil kajian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran yang mengedepankan interaksi antar peserta didik dan penggunaan media berbasis konteks mampu meningkatkan pemahaman konseptual sekaligus mendorong keaktifan siswa dalam proses pembelajaran matematika.⁸

Pengaruh karakteristik pembelajaran matematika juga tercermin dalam cara guru merancang dan melaksanakan penilaian pembelajaran. Penilaian tidak lagi dipahami sebatas alat pengukuran pada akhir pembelajaran, melainkan diintegrasikan ke dalam proses belajar untuk menilai kemampuan siswa dalam bernalar, mengaitkan berbagai konsep, serta menerapkan pemahaman matematika dalam konteks pemecahan masalah. Implementasi penilaian autentik dan formatif yang dilakukan secara berkesinambungan terbukti memberikan umpan balik yang bermakna bagi siswa dan berkontribusi terhadap peningkatan capaian belajar matematika secara komprehensif.⁹

D. KESIMPULAN

Pembelajaran matematika pada jenjang Sekolah Dasar memiliki ciri khusus yang menuntut penerapan pendekatan pembelajaran secara bertahap, bermakna, dan menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam proses belajar. Ciri tersebut sejalan dengan perkembangan kognitif siswa yang berada pada tahap operasional konkret, sehingga pembelajaran matematika perlu disusun dari konsep yang bersifat sederhana menuju abstrak serta dihubungkan dengan konteks kehidupan sehari-hari agar pemahaman siswa dapat berkembang secara optimal.

Temuan kajian literatur menunjukkan bahwa peran guru dalam pembelajaran matematika telah bergeser dari sekadar penyampai informasi menjadi fasilitator dan pembimbing yang mengarahkan proses belajar agar peserta didik dapat membangun pemahamannya secara mandiri. Dalam konteks tersebut, guru dituntut untuk menerapkan strategi, metode, dan media pembelajaran yang mampu menstimulasi aktivitas berpikir, interaksi, serta kemampuan pemecahan masalah, sehingga pembelajaran matematika dapat berlangsung secara aktif dan bermakna.

Karakteristik pembelajaran matematika memberikan dampak yang komprehensif terhadap seluruh tahapan pembelajaran, mulai dari perencanaan hingga penilaian. Perencanaan pembelajaran perlu dirancang secara terstruktur dan berbasis konteks, pelaksanaan pembelajaran diarahkan pada kegiatan eksploratif serta interaksi aktif peserta didik, sementara penilaian difokuskan pada penerapan asesmen autentik dan formatif yang menilai kemampuan bernalar serta penggunaan konsep matematika. Oleh karena itu, pemahaman yang tepat terhadap karakteristik pembelajaran matematika menjadi dasar

⁷ Risqi Ika Fauziah, Rosdiah Salam, and Muh Hamka, 'Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar', *Pinisi Journal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2.2 (2022), 434 <<https://doi.org/10.70713/pjp.v2i2.29097>>.

⁸ Eka Cahya and Sari Putra, 'Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar Learning Mathematics in Elementary Schools', *Journal of Creativity and Innovation on Elementary School (JCIES)*, 01.01 (2025), 23–27 <<https://doi.org/>>.

⁹ Linda Nur Aini, Karsono Karsono, and Siti Kamsiyati, 'Penerapan Prinsip Authentic Assessment Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar', *Didaktika Dwija Indria*, 11.5 (2023), 19 <<https://doi.org/10.20961/ddi.v11i5.77082>>.

penting bagi guru dan pengembang kurikulum dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran matematika di Sekolah Dasar secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Linda Nur, Karsono Karsono, and Siti Kamsiyati, 'Penerapan Prinsip Authentic Assessment Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar', *Didaktika Dwija Indria*, 11 (2023), 19 <<https://doi.org/10.20961/ddi.v11i5.77082>>
- Cahya, Eka, and Sari Putra, 'Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar Learning Mathematics in Elementary Schools', *Journal of Creativity and Innovation on Elementary School (JCIES)*, 01 (2025), 23–27 <<https://doi.org/>>
- Fauziyah, Risqi Ika, Rosdiah Salam, and Muh Hamka, 'Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar', *Pinisi Journal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2 (2022), 434 <<https://doi.org/10.70713/pjp.v2i2.29097>>
- Firdaus, Ridwan Awalian, Witri Lestari, Hawa Liberna, Lin Mas Eva, and Nurul Hikmah, 'Pembelajaran Efektif Matematika Pada Jenjang Sekolah Dasar', *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 5 (2024), 152–62 <<https://doi.org/10.33474/jp2m.v5i1.21546>>
- Nasrudin, 'Karakteristik Dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika Di Sekolah', *Al - Khwarizmi*, 2 (2013), 63–76 <https://www.researchgate.net/publication/328634121_Karakteristik_Dan_Ruang_Lingkup_Pembelajaran_Matematika_Di_Sekolah/link/5bd9a7d34585150b2b9424d8/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmtpY2F0aW9uIn9>
- Nurhayati, Hermin, and Nuni Widiarti, Langlang Handayani, 'Desain Pembelajaran Berbasis Mathematical Cognition Topik Mengenal Bilangan Untuk Siswa', *Jurnal Basicedu*, 5 (2020), 3(2), 524–32 <<https://journal.uii.ac.id/ajie/article/view/971>>
- Sri Subarinah, 'Inovasi Pembelajaran Matematika SD', *Jakarta: Depdiknas*, 2 (2022), 44–63
- Wayan, Ni Astini, and Ni Kadek Rini Purwati, 'Pembelajaran Matematika Berdasarkan Karakteristik Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Emasains*, IX (2020), 1–8