

PENTINGNYA KONSEP DASAR MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR

Yusuf Safari¹, Siti Maulida Rahmalia²,

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Djuanda

²Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Djuanda,

¹yessafari@gmail.com, ²maulidalida023@gmail.com

ABSTRAK

Pendidikan memiliki peranan krusial dalam memperbaiki kualitas sumber daya manusia (SDM), dengan fokus pada pembelajaran matematika. Penguasaan konsep-konsep dasar matematika adalah kunci untuk memahami konsep-konsep yang lebih kompleks dan membangun keterampilan berpikir kritis serta pemecahan masalah. Pemahaman konsep matematika harus dimulai sejak tingkat sekolah dasar karena fase perkembangan kognitif yang krusial. Faktor internal seperti kematangan, kecerdasan, dan motivasi serta faktor eksternal seperti kualitas pengajaran dan lingkungan belajar mempengaruhi pemahaman konsep. Indikator pemahaman konsep termasuk kemampuan menjelaskan, mengelompokkan, dan menerapkan konsep. Metode penelitian adalah studi literatur untuk memberikan pemahaman menyeluruh tentang topik. Pemahaman konsep matematika mendalam mendukung penguasaan materi dan keterampilan aplikatif di masa depan, dengan guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Pemahaman konsep, matematika, pendidikan

PENDAHULUAN

Pendidikan memainkan peran yang sangat krusial dalam mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, diperlukan perhatian serius terhadap Nilai-nilai dan dasar pendidikan memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Salah satu pendekatan untuk mencapai hal ini adalah dengan meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah. Matematika, sebagai salah satu mata pelajaran utama, berkontribusi signifikan dalam upaya tersebut, memiliki kontribusi yang sangat besar dalam bidang pendidikan (Mukrimatin et al., 2018). Matematika, sebagai salah satu pelajaran dasar di semua tingkat pendidikan formal, memiliki peran yang sangat penting dalam dunia pendidikan (Masitoh & Sufyani Prabawanto, 2022). Matematika sangat terkait dengan konsep, sehingga untuk

berhasil dalam bidang matematika, penguasaan konsep-konsep dasar adalah kunci utama. Konsep adalah kategori atau karakteristik yang digunakan untuk menyampaikan pengetahuan, dan Memahami konsep memungkinkan seseorang untuk memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam. Dalam matematika, setiap konsep saling berhubungan dan membentuk dasar bagi konsep-konsep berikutnya. Karena konsep-konsep matematika saling terkait, mempelajarinya harus dilakukan secara berurutan dan berkesinambungan. Jika konsep-konsep dasar sudah dipahami, maka memahami konsep yang lebih kompleks akan menjadi lebih mudah. Penguasaan konsep adalah kemampuan anak untuk mengonversi ide-idenya dari bentuk yang abstrak menjadi konkret, sehingga bisa dimengerti dengan mudah oleh orang lain (Rizki Nurhana Friantini et al., 2020).

Bruner menambahkan bahwa belajar matematika melibatkan pemahaman konsep dan struktur matematika serta mencari kaitan di antara mereka Secara khusus dalam konteks belajar matematika. Mempelajari matematika adalah sebuah proses di mana siswa secara aktif membangun pengetahuan matematika mereka. Oleh karena itu, mempelajari matematika tidak hanya tentang menerima informasi secara pasif, tetapi juga melibatkan keterlibatan aktif siswa dalam membangun pemahaman mereka.

Pemahaman konsep matematika perlu diajarkan sejak tingkat sekolah dasar, karena siswa pada tahap ini sedang berada dalam periode penting bagi perkembangan fisik dan mental mereka. Anak-anak di sekolah dasar masih memiliki sifat tabula rasa, yaitu seperti halaman kosong atau kanvas putih yang belum terisi. Pada tahap ini, segala sesuatu yang mereka pelajari dan keputusan yang mereka ambil masih sangat dipengaruhi oleh pengajaran dan bimbingan yang mereka terima (Radiusman, 2020).

Indikator pemahaman konsep matematika meliputi: a) mengulang kembali konsep yang telah dipelajari; b) mengelompokkan objek berdasarkan kriteria yang membentuk konsep tersebut; c) mengenali ciri-ciri operasi atau konsep; d) menerapkan konsep secara logis; e) memberikan contoh atau contoh kontra dari konsep yang telah dipelajari; f) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk

representasi matematika, seperti tabel, grafik, diagram, sketsa, atau model matematika; g) menghubungkan berbagai konsep baik di dalam maupun di luar matematika; h) mengembangkan kondisi yang diperlukan dan/atau cukup untuk suatu konsep (Martiasari & Kelana, 2022). Sesuai dengan tahapan konsep ini, siswa diharapkan tidak hanya mengerti konsep matematika tetapi juga dapat mengaplikasikannya dalam menyelesaikan berbagai masalah. Pemahaman yang mendalam tentang konsep matematika adalah dasar yang penting untuk berpikir kritis dan menyelesaikan soal matematika serta menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari. Jelas bahwa pemahaman konsep matematika sangatlah penting (Agustina, 2018). Dengan demikian, pemahaman konsep matematika tidak hanya berfungsi sebagai fondasi pendidikan matematika, tetapi juga sebagai kunci untuk pengembangan keterampilan yang lebih kompleks dan aplikatif di masa depan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah studi literatur, yang melibatkan pengumpulan data dari berbagai sumber referensi melalui kegiatan membaca, mencatat, dan mengumpulkan informasi yang dapat dipercaya. Metode ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang mendalam mengenai inti topik yang diteliti, dengan dasar informasi yang diperoleh dari berbagai literatur relevan. Dengan pendekatan ini, diharapkan hasil penelitian akan menawarkan wawasan yang menyeluruh dan terperinci mengenai masalah yang diteliti, serta mendukung temuan dengan bukti yang sah dari sumber-sumber yang telah dipilih secara hati-hati.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kata "matematika" berasal dari bahasa Latin Yunani, yaitu "mathematica," yang berarti "berkaitan dengan pembelajaran." Istilah ini berasal dari kata "mathema" yang

mengacu pada pengetahuan atau ilmu. "Mathematike" sama dengan kata "mathanein," yang merujuk pada proses belajar atau berpikir. Dalam bahasa Belanda, istilah matematika disebut "wiskunde" yang berarti ilmu pasti, berkaitan erat dengan logika. Salah satu karakteristik utama matematika adalah penalaran deduktif, di mana suatu kebenaran atau konsep diturunkan dari kebenaran yang sudah ada sebelumnya secara logis, sehingga membentuk hubungan antara berbagai konsep. Dengan kata lain, matematika bersifat konsisten dan terstruktur, mengandalkan ide dan konsep-konsep abstrak yang diatur dalam urutan hierarkis melalui penalaran deduktif. Dalam matematika, ilmu ini dikenal sebagai ilmu deduktif yang tidak menerima generalisasi tanpa bukti yang jelas (Nabila, 2021).

Matematika adalah bidang ilmu yang memiliki kekhasan tersendiri dibandingkan dengan disiplin ilmu lainnya, sehingga penting untuk memperhatikan hakikat matematika serta kemampuan siswa dalam proses pembelajaran. Tanpa mempertimbangkan faktor-faktor ini, pencapaian tujuan pembelajaran tidak akan efektif. Seseorang dianggap telah belajar jika terjadi proses internal yang mengakibatkan perubahan perilaku yang dapat diamati, di mana perubahan ini terjadi dalam periode waktu yang cukup lama dan melibatkan upaya yang konsisten dilakukan, sehingga individu tersebut yang sebelumnya tidak dapat melakukan sesuatu akhirnya mampu melakukannya (Ginanjari, 2019).

Matematika harus diajarkan kepada semua siswa mulai dari tingkat sekolah dasar untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta keterampilan kerja sama. Tujuan utama pembelajaran matematika tidak hanya untuk menyampaikan pengetahuan, tetapi juga untuk membentuk nilai-nilai dan sikap siswa. Dengan kata lain, matematika tidak hanya mendidik secara intelektual tetapi juga berkontribusi pada perkembangan kepribadian dan kemampuan memecahkan masalah siswa. Meskipun matematika sangat penting, banyak siswa merasa bahwa mata pelajaran ini sulit, membingungkan, dan terlalu abstrak. Konsep-konsep abstrak dalam matematika sering kali sulit dipahami, sehingga seringkali diperlukan contoh konkret untuk menjelaskan ide-ide tersebut.

Selama proses belajar, beberapa masalah dapat muncul, seperti ketidakmampuan siswa untuk mengungkapkan apa yang tidak mereka pahami, kebingungan mengenai apa yang harus ditanyakan, dan rasa enggan untuk bertanya kepada guru. Selain itu, tantangan lain dalam mengajarkan matematika termasuk kurangnya minat dan motivasi siswa, pemahaman yang rendah terhadap konsep dasar, dan ketidaksukaan terhadap pelajaran matematika (Astini Ni & Rini Purwati, 2020).

Ada berbagai elemen yang dapat memengaruhi pemahaman konsep matematika pada siswa. Ngalm Purwanto menyebutkan bahwa faktor-faktor tersebut terbagi menjadi dua kategori:

1. Faktor internal, yang meliputi kematangan atau perkembangan individu, kecerdasan, latihan, dan motivasi.
2. Faktor eksternal, yang mencakup beberapa faktor yang dapat memengaruhi pemahaman konsep matematika siswa meliputi kondisi keluarga atau rumah tangga, kualitas pengajaran serta metode yang diterapkan oleh guru, peralatan belajar yang tersedia, lingkungan sekitar, kesempatan yang ada, dan tingkat motivasi eksternal.

Selain itu, aspek psikologi siswa juga memainkan peran penting dalam pemahaman konsep matematika. Kondisi psikologis yang kurang baik dapat menghambat pemahaman konsep siswa. Oleh karena itu, penting untuk memberikan motivasi kepada siswa agar mereka dapat memahami konsep matematika dengan lebih mendalam dan mencapai hasil belajar yang optimal. Dengan demikian, pemahaman konsep matematika siswa dipengaruhi oleh faktor internal serta lingkungan eksternal di sekitarnya (Wari, 2021).

Untuk menilai pemahaman konsep siswa, diperlukan indikator yang dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan apakah siswa sudah mencapai tingkat pemahaman konsep matematika atau belum. Menurut Sanjaya, indikator pemahaman konsep terbagi menjadi beberapa kategori, antara lain:

1. Kemampuan untuk mengungkapkan secara lisan pemahaman yang telah diperoleh.

2. Kemampuan untuk menyajikan situasi matematika dalam berbagai format dan mengidentifikasi perbedaannya.
3. Kemampuan untuk mengelompokkan objek berdasarkan kriteria yang sesuai dengan konsep.
4. Kemampuan untuk menghubungkan konsep dengan prosedur yang relevan.
5. Kemampuan untuk menyajikan contoh atau contoh yang berlawanan berkaitan dengan konsep yang telah dipelajari.
6. Kemampuan untuk menerapkan konsep dalam bentuk algoritma.
7. Kemampuan untuk mengembangkan dan memperluas konsep yang telah dipelajari.

Indikator-indikator ini membantu menentukan sejauh mana siswa telah mencapai pemahaman konsep matematika.

Pembelajaran matematika berfokus pada pemahaman awal yang sudah dimiliki siswa mengenai. Setelah siswa terlibat aktif dalam kegiatan belajar matematika, mereka membawa proses tersebut ke tingkat yang lebih tinggi untuk mengembangkan pengetahuan baru. Dalam proses pembentukan pengetahuan ini, siswa bertanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan moderator yang merancang pembelajaran yang interaktif. Guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar. baik dalam memahami materi secara pribadi maupun membantu teman sekelas menyelesaikan masalah nyata. Pembelajaran matematika melibatkan ide, gagasan, aturan, atau hubungan yang terstruktur secara logis. Oleh karena itu, mencapai pemahaman yang mendalam sangat penting, yaitu kemampuan untuk memahami makna dan arti materi yang dipelajari. Siswa dianggap memahami konsep jika mereka mampu mendefinisikan, mengidentifikasi, dan memberikan contoh atau contoh yang bertentangan dengan konsep tersebut, serta mengembangkan keterkaitan matematis antara berbagai ide, dan memahami bagaimana ide-ide matematika saling terhubung untuk membentuk pemahaman menyeluruh. Selain itu, siswa juga harus mampu menggunakan matematika dalam situasi atau konteks yang

tidak terbatas pada matematika itu sendiri. Dengan demikian, pemahaman konsep merupakan elemen kunci dalam pembelajaran matematika, karena pemahaman adalah dasar yang diperlukan untuk mempelajari konsep-konsep matematika yang lebih kompleks (Aledya, 2019).

KESIMPULAN

Penguasaan konsep matematika melibatkan pemahaman tentang hubungan antara konsep-konsep yang saling terkait, serta kemampuan untuk mengonversi ide abstrak menjadi bentuk konkret. Belajar matematika harus dilakukan secara berurutan dan berkesinambungan untuk mempermudah pemahaman konsep-konsep yang lebih kompleks di kemudian hari. Pemahaman konsep yang mendalam merupakan dasar penting untuk berpikir kritis dan menyelesaikan masalah matematika serta tantangan dalam kehidupan sehari-hari. Studi ini menunjukkan Penting untuk mengajarkan pemahaman konsep matematika sejak tingkat sekolah dasar di mana siswa berada pada fase perkembangan fisik dan mental yang penting. Faktor-faktor internal dan eksternal mempengaruhi pemahaman konsep, termasuk kematangan individu, motivasi, kondisi keluarga, kualitas pengajaran, serta aspek psikologis siswa. Indikator pemahaman konsep, seperti kemampuan menjelaskan, mengelompokkan objek, dan menerapkan konsep dalam berbagai bentuk representasi, membantu mengevaluasi sejauh mana siswa telah mencapai pemahaman yang memadai. Dengan pendekatan yang tepat dan dukungan yang memadai, siswa diharapkan dapat mengembangkan pemahaman konsep matematika yang mendalam dan aplikatif. Oleh karena itu, pemahaman konsep matematika tidak hanya berfungsi sebagai fondasi pendidikan matematika tetapi juga sebagai kunci untuk pengembangan keterampilan yang lebih kompleks di masa depan.

REFERENSI

Agustina, A. (2018). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Vii

- Dalam Penerapan Model Penemuan Terbimbing. *Jurnal LEMMA*, 5(1), 52–60.
<https://doi.org/10.22202/jl.2018.v5i1.3006>
- Aledya, V. (2019). KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA SISWA. *Research Gate*, 2(May), 0–7.
- Astini Ni, W., & Rini Purwati, N. . (2020). Strategi Pembelajaran Matematika Berdasarkan Karakteristik Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Emasains*, IX(1), 1–8.
- Ginangjar, A. Y. (2019). Pentingnya Penguasaan Konsep Matematika Dalam Pemecahan Masalah Matematika di SD. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 13(1), 121–129. www.jurnal.uniga.ac.id
- Martiasari, A., & Kelana, J. B. (2022). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Manipulatif Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Profesi Pendidikan*, 1(1), 1–10.
<https://doi.org/10.22460/jpp.v1i1.10356>
- Masitoh, I., & Sufyani Prabawanto. (2022). *Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri*. 4, 1–11.
- Mukrimatin, N. A., Murtono, M., & Wanabuliandari, S. (2018). Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Rau Kedung Jepara Pada Materi Perkalian Pecahan. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 67–71.
<https://doi.org/10.24176/anargya.v1i1.2277>
- Nabila, N. (2021). Konsep pembelajaran matematika SD berdasarkan teori kognitif Jean Piaget. *JKPD) Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 6(1), 69–79.
<https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jkpd/article/view/3574>
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1.
<https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Rizki Nurhana Friantini, Rahmat Winata, Pradipta Annurwanda, Siti Suprihatiningsih, Muhammad Firman Annur, Bernadeta Ritawati, & Iren. (2020). Penguatan Konsep Matematika Dasar Pada Anak Usia Sekolah Dasar.

Jurnal Abdimas Bina Bangsa, 1(2), 276–285. <https://doi.org/10.46306/jabb.v1i2.55>

Wari, C. P. (2021). *ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MAHASISWA PGMI MATA KULIAH KONSEP DASAR MATEMATIKA.*