

Problematika matematika di Indonesia

Lathifatun Nida Auliya

Program Studi Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: lathifatunauliya@gmail.com

Kata Kunci:

Problematika matematika, pembelajaran matematika, minat belajar, pemikiran kritis, alat pemberdayaan intelektual

Keywords:

Mathematics problems, mathematics learning, learning interest, critical thinking, intellectual empowerment tools

ABSTRAK

Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang rumit dan menakutkan oleh banyak siswa, yang menyebabkan kurangnya minat serta kesulitan dalam memahami materi. Beragam faktor seperti metode pengajaran yang kurang efektif, motivasi yang rendah, dan pemahaman konsep yang belum matang turut menjadi penyebab utama. Padahal, matematika memiliki peran yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan. Sebagai bahasa universal, matematika menjadi alat utama dalam berbagai disiplin ilmu karena kemampuannya untuk menyampaikan informasi secara jelas dan efisien. Selain itu, matematika mengasah kemampuan berpikir logis, meningkatkan

keterampilan pemecahan masalah, dan melatih ketelitian, kreativitas, serta pemikiran kritis. Aplikasinya dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari, mulai dari perkembangan teknologi hingga pengambilan keputusan, menunjukkan nilai praktisnya. Guru berperan penting dalam mengubah pandangan siswa terhadap matematika dengan menerapkan strategi pembelajaran yang inovatif, sehingga proses belajar menjadi lebih menarik dan relevan. Dengan mengaitkan konsep matematika pada konteks budaya, teknologi, dan sosial, siswa dapat memahami pentingnya matematika dalam kehidupan mereka. Oleh karena itu, upaya mengatasi tantangan dalam pembelajaran matematika melalui metode pengajaran yang inklusif dan dinamis sangat penting untuk memaksimalkan potensinya sebagai alat pemberdayaan intelektual dan praktis.

ABSTRACT

Mathematics is often seen as a complex and intimidating subject by many students, which results in a lack of interest and challenges in understanding the material. Several factors contribute to this low enthusiasm, including ineffective teaching methods, limited motivation, and insufficient conceptual comprehension. Despite these issues, mathematics holds significant importance in various aspects of life. It serves as a universal language and a core tool across diverse disciplines due to its capacity for clear and efficient communication. Moreover, mathematics strengthens logical reasoning, enhances problem-solving skills, and fosters precision, critical thinking, and creativity. Its application in real-world scenarios, from technological advancements to daily decision-making, demonstrates its practical value. Educators play a vital role in reshaping perceptions about mathematics by employing innovative strategies to make learning more engaging and relevant. By connecting mathematical concepts to cultural, technological, and social contexts, students can develop a deeper appreciation for its relevance. Therefore, addressing challenges in mathematics education through inclusive and dynamic teaching methods is essential to unlock its full potential as a means of intellectual and practical empowerment.

Pendahuluan

Pembelajaran matematika adalah proses yang melibatkan dua aktivitas utama yang saling berkaitan, yaitu belajar dan mengajar. Kedua aktivitas ini menyatu dalam sebuah hubungan interaksi antara siswa dan guru dan juga interaksi sesama pelajar, selama proses belajar berlangsung di sekolah (Sari, 2019). Pembelajaran dapat diartikan sebagai



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

proses yang dirancang oleh guru untuk mendorong agar pelajar dapat berfikir kreatif dalam setiap situasi atau keadaan, meningkatkan kemampuan berpikir mereka, serta menolong pelajar untuk bisa menguasai atau memahami pelajaran yang di berikan guru dengan baik (Satriawan, 2018).

Matematika adalah ilmu universal yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, menjadi dasar perkembangan teknologi modern, dan berperan penting dalam berbagai bidang ilmu serta peningkatan daya pikir manusia. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi saat ini tak lepas dari kontribusi matematika, seperti teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan matematika diskrit. Oleh karena itu, penguasaan matematika sejak dini sangat diperlukan untuk mendukung penciptaan teknologi di masa depan. Pembelajaran matematika wajib diberikan kepada siswa sejak sekolah dasar untuk melatih kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif, kreatif, dan kemampuan bekerja sama (Komang dan Wayan, 2020). Namun, kenyataannya saat ini masih banyak yang menganggap matematika sebagai pelajaran yang membosankan dan menakutkan (Nisa et al., 2021).

Dalam pembelajaran di sekolah, guru memiliki peran yang sangat penting dan strategis. Kelancaran seluruh aktivitas pendidikan, terutama di sekolah, sepenuhnya menjadi tanggung jawab guru. Sebagai pemimpin, guru bertugas mengatur, mengawasi, dan mengelola seluruh proses pembelajaran yang berada di bawah wewenangnya (Nisa et al., 2021). Pemerintah perlu memastikan adanya guru berkualitas di setiap kelas dalam pelajaran matematika. guru matematika yang baik harus mampu dan juga bisa memberikan pengetahuan dasar, memfasilitasi pemahaman matematika, melibatkan dan memotivasi siswa, serta mengelola kelas dengan efektif. Oleh karena itu, guru matematika yang kompeten sangat dibutuhkan untuk menciptakan pembelajaran matematika yang berkualitas. Meskipun pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan prestasi belajar matematika di setiap jenjang pendidikan, seperti revisi kurikulum, pelatihan guru, dan penyediaan sarana-prasarana pembelajaran, kenyataannya hasil belajar matematika masih rendah (Sari, 2019).

Pembahasan

Problematika Matematika

Problematika matematika yang banyak dialami oleh siswa di Indonesia yaitu pemahaman konsep yang belum matang, rendahnya motivasi siswa, serta metode yang tidak efektif digunakan untuk diterapkan di seluruh kelas dengan jenjang yang setara, takut bertanya akan hal yang belum difahaminya, dan anggapan matematika merupakan pelajaran yang menakutkan (Sari, 2019). Untuk problematika yang dihadapi seorang guru adalah guru sulit mengembangkan materi yang ada dalam buku karena terlalu banyaknya berbagai materi yang diberikan, guru hanya menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional (ceramah dan tanya jawab), Selain itu, guru masih menghadapi kesulitan dan kendala dalam merancang serta memilih masalah yang kontekstual untuk diajarkan .

Manfaat Matematika

Matematika adalah ilmu universal yang sangat bermanfaat di dalam kehidupan sehari-hari. Matematika dapat dipahami sebagai suatu perubahan dalam cara berpikir, efektif, psikomotor, keterampilan, dan sikap ke arah yang lebih baik. Matematika memiliki beberapa karakteristik, diantaranya (Safitri et al., 2020):

1. Objek kajiannya bersifat non-konkrit atau tidak nyata
2. Kebenaran didasarkan pada proses logis
3. Pembelajaran dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan
4. Terdapat hubungan antara satu materi dengan materi lainnya
5. Menggunakan simbol-simbol sebagai bentuk penyampaian
6. Diterapkan dalam berbagai bidang ilmu lainnya

Pembelajaran matematika memungkinkan siswa untuk meraih sejumlah manfaat, diantaranya:

1. Meningkatkan berpikir secara sistematis dan logis
2. Menggunakan pendekatan berpikir deduktif
3. Membantu melatih ketelitian dan keakuratan
4. Mengembangkan keterampilan dalam pemecahan masalah
5. Mengajarkan pentingnya kesabaran dalam proses belajar
6. Mengaplikasikan konsep matematika untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari (Sukendraa & Sumandya, 2020).

Faktor Problematika Matematika

Problematika pada matematika ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya:

Menurunnya Kualitas Proses dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik

Di era modern ini, pendidikan menjadi kebutuhan utama bagi setiap anak sebagai upaya menciptakan kemajuan bangsa. Namun, dalam praktiknya, semakin lama proses belajar berlangsung, siswa cenderung merasa bosan dan kehilangan motivasi. Oleh karena itu, dibutuhkan pendidik yang kompeten dan berkualitas untuk membangkitkan semangat serta meningkatkan hasil belajar siswa. Banyak faktor yang memengaruhi keberhasilan belajar siswa, baik dari aspek internal maupun eksternal, diantaranya:

Minat Belajar

Menurut Slameto, minat adalah rasa ketertarikan atau kecenderungan terhadap suatu hal atau aktivitas yang muncul tanpa paksaan dari pihak lain. Pada dasarnya, minat merupakan bentuk penerimaan terhadap hubungan antara individu dengan sesuatu di luar dirinya. Semakin erat hubungan tersebut, semakin besar pula minat yang muncul.

Motivasi Belajar Peserta Didik

Menurut Irwanto motivasi merupakan pendorong seseorang untuk belajar. Proses pembelajaran siswa membutuhkan motivasi untuk mendorong semangat belajar dan menggapai apa yang dicita-citakan, tanpa motivasi semangat belajar mereka akan menurun.

Perhatian

Perhatian dapat diartikan sebagai aktivitas peningkatan kesadaran yang melibatkan seluruh fungsi jiwa, difokuskan pada suatu objek atau hal tertentu yang ada di dalam atau di luar kehidupan individu. Selain tiga faktor di atas, ada beberapa faktor dari luar yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik, diantaranya:

Faktor Keluarga

Keluarga merupakan faktor terpenting dalam hasil belajar siswa, contohnya seperti ekonomi di dalam keluarga. Keluarga dengan ekonomi yang baik akan dapat memberikan pendidikan yang baik kepada anaknya, sedangkan keluarga dengan ekonomi yang rendah akan sangat kesulitan untuk memberikan pendidikan yang baik kepada anaknya. Tak jarang, anak yang rela putus sekolah karena keadaan tersebut (Sholihatunnisa et al., 2018). Selain itu, orang tua juga kurang memperhatikan perkembangan hasil belajar anaknya. Mereka juga memiliki keterbatasan dalam menguasai materi matematika serta metode pengajarannya, sehingga ketika anak-anak mereka bertanya tentang matematika, mereka kesulitan memberikan penjelasan yang memadai (Kristina Gita Permatasari, 2021).

Faktor Lingkungan Sekolah

Terdapat berbagai faktor yang berasal dari lingkungan sekolah, diantaranya:

1) Metode Mengajar

Metode pengajaran sangat berkaitan erat dengan peran pendidik. Biasanya siswa pilih-pilih dalam belajar. Mereka akan lebih suka kepada pendidik yang menyenangkan dan megesankan.

2) Hubungan antara pendidik dan peserta didik

Hubungan yang baik akan sangat berpengaruh terhadap proses belajar mengajar terutama dalam pelajaran matematika. Selain itu, hubungan yang baik juga berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

3) Hubungan antara peserta didik dan peserta didik

Selain hubungan antara pendidik dan peserta didik, hubungan antara sesama peserta didik juga sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Jika teman-temannya baik maka ia akan merasa nyaman dalam belajar di sekolah dan akan menambah semangat belajar mereka.

4) Disiplin Sekolah

Meningkatkan sikap disiplin pelajar sangat tidak mudah, tetapi dengan adanya segala usaha atau pun upaya yang dilakukan dan membiasakan untuk hidup disiplin

maka kedisiplinan ini akan tertanam dikit demi sedikit pada diri masing-masing peserta didik.

5) Media Belajar

Media pembelajaran umumnya telah dipilihkan dari lembaga sekolah untuk memperluas wawasan siswa, sehingga mereka tidak hanya bergantung pada penjelasan dari pendidik. Penggunaan media ini juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

6) Waktu Belajar

Negara Indonesia memiliki waktu belajar yang lebih pendek daripada negara lain. Negara-negara maju memiliki waktu belajar yang panjang, jadi peserta didik sudah terbiasa untuk membaca dan belajar lama (Leili, Imam dkk, 2018).

Solusi Problematika Matematika

Beberapa solusi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar peserta didik, diantaranya (Mulyasari et al., 2021):

- a. Pendidik perlu cermat dalam menentukan metode pembelajaran yang sesuai untuk menyampaikan materi matematika. Guru juga berupaya menghadirkan cara belajar yang menarik agar siswa tetap termotivasi dan tidak merasa jenuh selama proses pembelajaran.
- b. Pendidik memberikan soal-soal dari yang mudah sampai yang sulit sebagai latihan peserta didik, agar peserta didik terbiasa memecahkan masalah-masalah dalam matematika sehingga dia bisa memahami cara menyelesaikan masalah tersebut. Hal ini bisa dilakukan secara berkelompok atau individu, kemudian jika sudah maka akan dibahas bersama-sama untuk menemukan jawaban yang benar (Kristina Gita Permatasari, 2021).
- c. Pendidik memberikan soal-soal untuk meningkatkan semangat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran matematika, penting untuk memberikan pendekatan personal, bimbingan, serta dukungan psikologis (Sari, 2019).
- d. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, pendidik memanfaatkan kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) melalui program e-learning. Program ini memberikan berbagai keuntungan, seperti fleksibilitas dalam pelaksanaan, kemampuan untuk membuat materi pembelajaran lebih menarik dan berkesan, serta berkontribusi pada peningkatan kualitas pembelajaran matematika.

Untuk mencapai hasil belajar yang baik maka pendidik juga butuh mengembangkan kompetensi dalam pembelajaran, diantaranya dengan:

a. Melakukan penelitian tindakan kelas

Pendidik kini memiliki peran yang lebih aktif, tidak hanya sebagai penerima perubahan, tetapi juga sebagai pihak yang bertanggung jawab untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya. Hal ini dapat diwujudkan dengan melaksanakan penelitian tindakan yang terintegrasi dalam proses pembelajaran yang mereka kelola.

b. Melakukan pembinaan pendidik secara terus-menerus

Pembinaan yang berkelanjutan untuk pendidik bertujuan mengembangkan kemampuan dan profesionalisme yang dimiliki, sehingga diharapkan dapat terjadi peningkatan dalam pelaksanaan tugasnya sebagai seorang pendidik.

c. Melakukan pemberdayaan musyawarah pendidik mata pelajaran (MGMP)

Musyawarah sangat diperlukan sebagai forum untuk berdiskusi, berkomunikasi, dan berbagi informasi dalam mengatasi tantangan pembelajaran yang dihadapi peserta didik. Selain itu, musyawarah ini juga menjadi wadah bagi pengajar agar dapat mengubah pandangan atau paradigma dari pembelajaran, dari pendekatan behaviorisme ke konstruktivisme, sesuai dengan kurikulum yang berlaku (Hendriawan & Faridah, 2022).

d. Program sertifikasi

Menurut Wibowo, Sertifikasi pendidik bertujuan untuk menjaga dan melindungi profesi pendidik, mencegah praktik-praktik yang tidak kompeten, serta melindungi masyarakat. Sertifikasi juga berfungsi untuk mendukung lembaga, memperbaiki citra profesi pendidik di mata masyarakat, dan memberikan solusi untuk meningkatkan kualitas pendidik dan tenaga kependidikan. Dengan adanya sertifikasi, diharapkan dapat meningkatkan semangat, motivasi kerja, serta kualitas kompetensi pendidik.

e. Mengadakan rapat sekolah

Rapat sekolah adalah sebuah forum yang sangat perlu dilakukan untuk membahas berbagai issue yang dialami atau dihadapi siswa, serta meningkatkan keterampilan mengajar pendidik. Tujuan diadakannya rapat ini adalah untuk memperbaiki kualitas pendidik dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab mereka dengan lebih baik (Sholihatunnisa et al., 2018).

Kesimpulan dan Saran

Problematisasi matematika yang dialami peserta didik antara lain: pemahaman konsep yang kurang matang, rendahnya motivasi peserta didik, dan lain sebagainya. Sedangkan untuk pendidik antara lain: guru sulit mengembangkan materi yang ada dalam buku, guru hanya menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional (ceramah dan tanya jawab), serta guru masih mengalami kesulitan dan kendala dalam perancangan dan pemilihan masalah yang kontekstual. Matematika memilih banyak manfaat, diantaranya: meningkatkan berpikir secara sistematis dan logis, Berpikir secara deduktif membantu seseorang menjadi lebih teliti dan cermat. Masalah yang muncul dalam pembelajaran matematika disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi minat belajar, motivasi, dan perhatian. Sedangkan faktor eksternal dapat berasal dari pengaruh keluarga dan lingkungan sekolah. Solusi dari problematisasi matematika yaitu pendidik harus pandai dalam memilih metode pembelajaran, sering memberikan soal-soal, memberikan soal-soal, dan meningkatkan kualitas melalui program e-learning. Selain itu, pendidik juga melakukan penelitian

tindakan kelas, melakukan pembinaan pendidik, melakukan MGMP, program sertifikasi, dan mengadakan rapat sekolah.

Daftar Pustaka

- Hendriawan, P., & Faridah, S. (2022). Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Bekles. *Jurnal Tadris Matematika*, 5(2), 149–158. <https://doi.org/10.21274/jtm.2022.5.2.149-158>
- Kristina Gita Permatasari. (2021). Problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar/ madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 17(1), 68–84. <http://www.jurnal.staimuhblora.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/96>
- Mulyasari, D. W., Abdussakir, & Rosikhoh, D. (2021). Efektivitas Pembelajaran Etnomatematika Menggunakan Permainan Sikidoka Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Tadris Matematika*, 2(1), 42–48. <https://doi.org/10.37792/hinef.v2i1.857>
- Nisa, A., MZ, Z. A., & Vebrianto, R. (2021). Problematika Pembelajaran Matematika di SD Muhammadiyah Kampa Full Day School. *El-Ibtidaiy: Journal of Primary Education*, 4(1), 95. <https://doi.org/10.24014/ejpe.v4i1.11655>
- Safitri, W. Y., Haryanto, H., & Rofiki, I. (2020). Integrasi Matematika, Nilai-Nilai Keislaman, dan Teknologi: Fenomena di Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal Tadris Matematika*, 3(1), 89–104. <https://doi.org/10.21274/jtm.2020.3.1.89-104>
- Sari, R. K. (2019). Analisis Problematika Pembelajaran Matematika Di Sekolah Menengah Pertama Dan Solusi Alternatifnya. *Prismatika: Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 2(1), 23–32. <https://doi.org/10.33503/prismatika.v2i1.510>
- Satriawan, H. (2018). Problematika Pembelajaran Matematika Pada Materi Statistika Smp Kelas Ix. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(3), 278–285. <http://jurnal.uns.ac.id/jpm>
- Sholihatunnisa, L., Darmawansyah, M. I., Sa'adah, N., & Susilawati, W. (2018). Problematika Pendidik Dan Peserta Didik Terhadap Pelajaran Matematika. *Prisma*, 7(2), 145. <https://doi.org/10.35194/jp.v7i2.249>
- Sukendraa, I. K., & Sumandya, I. W. (2020). Analisis Problematika dan Alternatif Pemecahan Masalah Pembelajaran Matematika di SMP. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 9(2), 177–186. <http://repo.mahadewa.ac.id/id/eprint/1704/>