



Problematika Pembelajaran Matematika pada Siswa Sekolah Menengah: Studi Kualitatif

Fici Amelia Putri ¹, Elda Herlina ^{2*}

^{1,2} Department of Mathematics Education, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Univeritas Islam Negeri Mahmud Yunus, Batusangkar

*Corresponding Author: ✉ elda.herlina@uinmybatusangkar.ac.id

Submitted: 02 January 2026 | Revised: 17 February 2026 | Accepted: 23 February 2026

Abstrak

Pembelajaran matematika idealnya dilaksanakan secara aktif, inovatif, dan berpusat pada siswa guna mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta pemecahan masalah. Namun, dalam praktiknya masih ditemukan berbagai problematika yang menghambat tercapainya tujuan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis problematika pembelajaran matematika pada siswa sekolah menengah yang ditinjau dari aspek guru, siswa, dan lingkungan belajar. Penelitian dilaksanakan di salah satu SMAN 1 Pariangan Subjek penelitian terdiri atas guru matematika dan siswa kelas XI. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* digunakan dengan pertimbangan bahwa responden dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, seperti guru yang aktif mengajar matematika dan siswa yang mengikuti pembelajaran matematika secara rutin. Data dikumpulkan melalui: wawancara, angket, observasi, dan dokumentasi untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai permasalahan pembelajaran matematika dari berbagai aspek. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa problematika pembelajaran matematika disebabkan oleh keterbatasan kompetensi pedagogik guru, yang ditandai dengan dominasi metode ceramah, belum optimalnya penerapan model pembelajaran inovatif, serta minimnya penggunaan media pembelajaran. Pada aspek siswa, ditemukan rendahnya motivasi belajar, rendahnya kemampuan matematis, serta tingginya kecemasan matematika (*mathematics anxiety*) yang ditandai dengan rasa takut salah dan rendahnya kepercayaan diri. Selain itu, lingkungan belajar yang kurang kondusif serta keterbatasan sarana prasarana, seperti ketersediaan buku dan media pembelajaran, turut menghambat efektivitas pembelajaran. Penelitian ini merekomendasikan penerapan model pembelajaran inovatif, peningkatan kompetensi pedagogik guru, serta perbaikan lingkungan belajar sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah menengah

Kata Kunci: Problematika pembelajaran matematika, kemampuan matematis, *mathematics anxiety*, model pembelajaran inovatif

Abstract

Mathematics learning should ideally be conducted in an active, innovative, and student-centered manner to develop students' critical thinking and problem-solving skills. However, in practice, various problems are still found that hinder the achievement of these objectives. This study aims to analyze the problems of mathematics learning among secondary school students from the perspectives of teachers, students, and the learning environment. The research was conducted at SMAN 1 Pariangan. The research subjects consisted of mathematics teachers and eleventh-grade students. The sampling technique used in this study was *purposive sampling*, in which respondents were selected based on specific criteria relevant to the research objectives, such as teachers who actively teach mathematics and students who regularly participate in mathematics learning activities. Data were collected through interviews, questionnaires, observations, and documentation to obtain a comprehensive understanding of the problems in mathematics learning from multiple perspectives. This study employed a qualitative approach with a descriptive method. Data were collected through classroom observations, interviews,

and analysis of instructional documents, with research subjects consisting of mathematics teachers, students, and school stakeholders. The findings indicate that the problems in mathematics learning are primarily caused by teachers' limited pedagogical competence, as reflected in the dominance of lecture-based instruction, the suboptimal implementation of innovative learning models, and the minimal use of instructional media. From the student perspective, the findings reveal low learning motivation, limited mathematical ability, and high levels of mathematics anxiety, characterized by fear of making mistakes and low self-confidence. Furthermore, an uncondusive learning environment and limited educational facilities, such as the availability of textbooks and instructional media, also hinder the effectiveness of mathematics learning. This study recommends the implementation of innovative learning models, the enhancement of teachers' pedagogical competence, and the improvement of the learning environment as efforts to improve the quality of mathematics learning in secondary schools.

Keywords: Problems in mathematics learning, mathematical ability, mathematics anxiety, innovative learning models

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika memiliki peran strategis dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan pemecahan masalah peserta didik (OECD, 2023). Melalui pembelajaran matematika, siswa dilatih untuk bernalar secara sistematis, menganalisis permasalahan, serta mengambil keputusan secara rasional. Oleh karena itu, pembelajaran matematika idealnya dilaksanakan secara aktif, inovatif, dan berpusat pada siswa (*student-centered learning*), sehingga siswa dapat terlibat secara optimal dalam proses pembelajaran dan mampu mengonstruksi pengetahuannya secara mandiri (Fauzan et al., 2020; Schoenfeld & Kilpatrick, 2021).

Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah masih menghadapi sejumlah problematika. Pembelajaran matematika masih cenderung berorientasi pada guru (*teacher-centered*) dengan dominasi metode ceramah, minimnya penggunaan media pembelajaran, serta terbatasnya penerapan model pembelajaran inovatif (Aini et al., 2021; Hadi et al., 2021). Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran, menurunnya motivasi belajar, serta rendahnya kemampuan matematis siswa dalam memahami konsep dan menyelesaikan masalah (Putri & Zulkardi, 2022).

Selain itu, problematika pembelajaran matematika juga muncul dari aspek siswa. Banyak siswa memandang matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan sehingga memunculkan sikap negatif terhadap pembelajaran matematika (Mazana et al., 2020). Kondisi ini sering kali berkaitan dengan munculnya kecemasan matematika (*mathematics anxiety*), yang ditandai dengan rasa takut melakukan kesalahan, kurang percaya diri, dan kecenderungan siswa untuk menghindari aktivitas matematika (Auliya, 2020). Kondisi tersebut menyebabkan siswa cenderung pasif selama proses pembelajaran. Kecemasan matematika (*mathematics anxiety*) dapat menghambat kemampuan kognitif siswa dan berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika, karena kondisi emosional negatif memengaruhi proses berpikir dan pemecahan masalah (Auliya, 2020; Mazana et al., 2020).

Problematika pembelajaran matematika tidak hanya dipengaruhi oleh aspek guru dan siswa, tetapi juga oleh lingkungan belajar. Lingkungan kelas yang kurang kondusif, keterbatasan sarana dan prasarana pembelajaran, serta minimnya ketersediaan buku dan media pembelajaran menjadi faktor yang turut menghambat efektivitas pembelajaran matematika (Rahmawati & Suryadi, 2021). Lingkungan belajar yang tidak mendukung dapat

menurunkan konsentrasi, kenyamanan, dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran matematika sulit tercapai secara optimal (OECD, 2023).

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengkaji problematika pembelajaran matematika, baik yang menitikberatkan pada kompetensi pedagogik guru (Aini et al., 2021; Schoenfeld & Kilpatrick, 2021), karakteristik dan sikap siswa terhadap matematika (Mazana et al., 2020), maupun kondisi lingkungan belajar (Rahmawati & Suryadi, 2021). Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih mengkaji permasalahan pembelajaran matematika secara parsial dan terpisah. Penelitian yang menganalisis problematika pembelajaran matematika secara komprehensif dengan melibatkan aspek guru, siswa, dan lingkungan belajar secara bersamaan masih relatif terbatas.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kajian yang lebih menyeluruh untuk memperoleh gambaran utuh mengenai problematika pembelajaran matematika di sekolah menengah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis problematika pembelajaran matematika pada siswa sekolah menengah ditinjau dari aspek guru, siswa, dan lingkungan belajar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran faktual mengenai permasalahan yang terjadi serta menjadi dasar dalam merumuskan rekomendasi perbaikan pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran inovatif, peningkatan kompetensi pedagogik guru, dan perbaikan lingkungan belajar

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam problematika pembelajaran matematika pada siswa sekolah menengah ditinjau dari aspek guru, siswa, dan lingkungan belajar. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 di salah satu sekolah menengah di Kabupaten Tanah Datar, Provinsi Sumatera Barat. Subjek penelitian terdiri atas guru matematika, siswa sekolah menengah, serta pihak sekolah yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan keterlibatan langsung dalam proses pembelajaran matematika. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi pembelajaran di kelas untuk mengamati metode pembelajaran, penggunaan media, dan keterlibatan siswa; wawancara semi-terstruktur dengan guru dan siswa untuk memperoleh informasi mendalam mengenai problematika pembelajaran matematika, motivasi belajar, dan kecemasan matematika; serta telaah dokumen berupa silabus, RPP, dan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran. Instrumen penelitian meliputi lembar observasi, pedoman wawancara, dan lembar analisis dokumen yang disusun berdasarkan indikator problematika pembelajaran matematika. Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif dengan mengacu pada model Miles dan Huberman melalui tahapan reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Keabsahan data dijamin melalui triangulasi teknik dan triangulasi sumber dengan membandingkan data hasil observasi, wawancara, dan telaah dokumen serta membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai subjek penelitian.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah menengah masih menghadapi berbagai problematika yang berasal dari aspek guru, siswa, dan lingkungan belajar. Temuan ini diperoleh berdasarkan hasil observasi kelas, wawancara dengan guru dan siswa, serta telaah dokumen pembelajaran.

Problematika Pembelajaran Matematika dari Aspek Guru

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, ditemukan bahwa guru matematika cenderung menggunakan metode ceramah sebagai strategi utama dalam pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran inovatif masih terbatas dan belum diterapkan secara optimal. Selain itu, pemanfaatan media pembelajaran, baik media konkret maupun berbasis teknologi, masih minim. Kondisi ini menyebabkan proses pembelajaran kurang variatif dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Keterbatasan kompetensi pedagogik guru, khususnya dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran yang berpusat pada siswa, menjadi salah satu faktor utama yang memengaruhi rendahnya kualitas pembelajaran matematika.

Problematika Pembelajaran Matematika dari Aspek Siswa

Dari aspek siswa, hasil penelitian menunjukkan adanya rendahnya motivasi belajar matematika. Sebagian besar siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Selain itu, ditemukan rendahnya kemampuan matematis siswa, yang ditunjukkan oleh kesulitan dalam memahami konsep dasar, menyelesaikan soal pemecahan masalah, serta mengaitkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari. Hasil wawancara juga mengungkapkan bahwa banyak siswa mengalami kecemasan matematika (*mathematics anxiety*), yang ditandai dengan rasa takut melakukan kesalahan, kurang percaya diri, dan kecenderungan untuk menghindari aktivitas yang berkaitan dengan matematika.

Problematika Pembelajaran Matematika dari Aspek Lingkungan Belajar

Hasil penelitian dari aspek lingkungan belajar menunjukkan bahwa kondisi kelas belum sepenuhnya kondusif untuk mendukung pembelajaran matematika yang efektif. Keterbatasan sarana dan prasarana, seperti kurangnya buku ajar, media pembelajaran, serta fasilitas pendukung lainnya, menjadi kendala dalam proses pembelajaran. Selain itu, lingkungan belajar yang kurang mendukung, baik dari segi fisik maupun suasana akademik, turut memengaruhi konsentrasi dan kenyamanan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa problematika pembelajaran matematika pada siswa sekolah menengah dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, meliputi aspek guru, siswa, dan lingkungan belajar. Temuan ini menegaskan bahwa kualitas pembelajaran matematika tidak hanya ditentukan oleh penguasaan materi, tetapi juga oleh strategi pembelajaran, kondisi psikologis siswa, serta dukungan lingkungan belajar yang memadai.

Dari aspek guru, dominasi metode ceramah dan minimnya penggunaan media pembelajaran menunjukkan bahwa pembelajaran masih berorientasi pada guru (*teacher-centered*). Kondisi ini sejalan dengan pandangan teori pembelajaran konstruktivistik yang menekankan bahwa pembelajaran yang efektif seharusnya melibatkan siswa secara aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri. Ketika guru belum optimal dalam menerapkan model pembelajaran inovatif, seperti pembelajaran berbasis masalah atau pembelajaran kooperatif, maka kesempatan siswa untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah menjadi terbatas. Temuan ini memperkuat hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa keterbatasan kompetensi pedagogik guru berpengaruh terhadap rendahnya kualitas pembelajaran matematika.

Pada aspek siswa, rendahnya motivasi belajar dan kemampuan matematis menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan kurikulum dan kesiapan siswa. Kondisi ini semakin diperparah dengan munculnya kecemasan matematika (*mathematics anxiety*), yang berdampak pada sikap negatif siswa terhadap matematika. Kecemasan matematika dapat menghambat kemampuan siswa dalam memahami konsep dan menyelesaikan masalah, karena siswa cenderung merasa takut dan tidak percaya diri. Temuan ini sejalan dengan teori afektif dalam pembelajaran matematika yang menyatakan bahwa faktor emosional memiliki pengaruh signifikan terhadap keberhasilan belajar matematika.

Selain itu, lingkungan belajar dan ketersediaan sarana prasarana turut berperan penting dalam menunjang efektivitas pembelajaran matematika. Lingkungan kelas yang kurang kondusif serta keterbatasan fasilitas pembelajaran dapat mengurangi kenyamanan dan konsentrasi siswa selama proses belajar. Hal ini sejalan dengan teori ekologi pendidikan yang menekankan bahwa lingkungan belajar yang mendukung akan menciptakan suasana pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna.

Berdasarkan pembahasan tersebut, dapat dipahami bahwa problematika pembelajaran matematika merupakan permasalahan yang kompleks dan multidimensional. Oleh karena itu, upaya perbaikan pembelajaran matematika perlu dilakukan secara komprehensif melalui penerapan model pembelajaran inovatif, peningkatan kompetensi pedagogik guru, serta perbaikan lingkungan belajar. Pembahasan ini memperkuat temuan penelitian bahwa peningkatan kualitas pembelajaran matematika memerlukan sinergi antara guru, siswa, dan lingkungan sekolah

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika pada siswa sekolah menengah masih menghadapi berbagai problematika yang bersumber dari aspek guru, siswa, dan lingkungan belajar. Dari aspek guru, problematika ditunjukkan oleh keterbatasan kompetensi pedagogik yang tercermin dalam dominasi metode ceramah, belum optimalnya penerapan model pembelajaran inovatif, serta minimnya penggunaan media pembelajaran. Dari aspek siswa, rendahnya motivasi belajar, rendahnya kemampuan matematis, serta tingginya kecemasan matematika (*mathematics anxiety*) menjadi faktor yang menghambat efektivitas pembelajaran. Selain itu, lingkungan belajar yang kurang kondusif dan keterbatasan sarana prasarana turut memperburuk kualitas pembelajaran matematika.

Problematika tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika merupakan proses yang kompleks dan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pembelajaran matematika memerlukan upaya yang komprehensif dan berkelanjutan dengan melibatkan peran guru, siswa, dan lingkungan sekolah secara sinergis.

Berdasarkan simpulan penelitian, disarankan agar guru matematika meningkatkan kompetensi pedagogiknya melalui penerapan model pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa serta pemanfaatan media pembelajaran yang bervariasi dan kontekstual. Pihak sekolah diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif serta menyediakan sarana dan prasarana pendukung pembelajaran matematika secara memadai. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji secara lebih mendalam penerapan model pembelajaran inovatif tertentu dan pengaruhnya terhadap kemampuan matematis dan kecemasan matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Q., Retnawati, H., & Hadi, S. (2021). Mathematics teachers' pedagogical competence in implementing student-centered learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1836(1), 012056. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1836/1/012056>
- Auliya, R. N. (2020). Kecemasan matematika dan pemahaman matematis siswa sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 147–158. <https://doi.org/10.22342/jpm.14.2.10312>
- Fauzan, A., Plomp, T., & Gravemeijer, K. (2020). Learning mathematics through realistic mathematics education in Indonesia. *International Journal of Instruction*, 13(3), 45–62. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.1334a>
- Hadi, S., Retnawati, H., Munadi, S., Apino, E., & Wulandari, N. F. (2021). The difficulties of mathematics teachers in implementing higher-order thinking skills. *Problems of Education in the 21st Century*, 79(1), 91–104.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2020). *Penelitian pendidikan matematika*. Refika Aditama.
- Mazana, M. Y., Montero, C. S., & Casmir, R. O. (2020). Investigating students' attitude towards learning mathematics. *International Journal of Research in Education and Science*, 6(1), 11–24. <https://doi.org/10.46328/ijres.v6i1.673>
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Putri, R. I. I., & Zulkardi. (2022). Contextual mathematics learning to improve students' mathematical understanding. *Journal on Mathematics Education*, 13(1), 1–14. <https://doi.org/10.22342/jme.13.1.16838>
- Rahmawati, F., & Suryadi, D. (2021). Learning obstacles in mathematics classroom: A qualitative study. *Journal of Mathematics Education Research*, 5(2), 85–97.
- Schoenfeld, A. H., & Kilpatrick, J. (2021). Competence and proficiency in teaching mathematics. *ZDM–Mathematics Education*, 53(2), 345–357. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01202-9>
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kualitatif*. Alfabeta