



Analisis Kesalahan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Daniel Fernando Tua Simanjuntak¹, Jennita Mairany², Rahma Ayuni^{3*}, Muhammad Ahyar Fadli Siregar⁴, Elvy Mailani⁵, Nur Rarastika⁶

¹⁻⁶Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Medan, Indonesia

*Korespondensi penulis: rahmaayuni0829@gmail.com

Abstract. *This research aims to analyze the types of errors made by fifth grade elementary school students in solving mathematical problems. This research uses a qualitative descriptive method with a case study approach. The research subjects were 25 students who were selected based on the criteria of various academic abilities and difficulties in problem solving. Data was collected through mathematical problem solving tests, semi-structured interviews, and observations. The research results showed that students' errors in solving mathematical problems were divided into three types, namely: conceptual errors (44%), procedural errors (36%), and calculation errors (20%). Conceptual errors occur due to students' lack of understanding of basic mathematical principles, such as fractional number operations. Procedural errors are caused by students' ignorance in determining systematic steps to solve problems. Meanwhile, calculation errors arise due to students' low accuracy and concentration. This research recommends using a problem-based learning approach and interactive media to increase students' understanding of concepts. Apart from that, providing varied practice questions and feedback can help students correct their mistakes. Thus, students' mathematical problem solving abilities are expected to increase significantly.*

Keywords: *Problem Solving, Mathematics, Students, Elementary School.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa kelas V sekolah dasar dalam pemecahan masalah matematika. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Subjek penelitian berjumlah 25 siswa yang dipilih berdasarkan kriteria kemampuan akademik yang beragam dan kesulitan dalam pemecahan masalah. Data dikumpulkan melalui tes pemecahan masalah matematika, wawancara semi-terstruktur, dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesalahan siswa dalam pemecahan masalah matematika terbagi menjadi tiga jenis, yaitu: kesalahan konsep (44%), kesalahan prosedur (36%), dan kesalahan perhitungan (20%). Kesalahan konsep terjadi akibat kurangnya pemahaman siswa terhadap prinsip dasar matematika, seperti operasi bilangan pecahan. Kesalahan prosedur disebabkan oleh ketidaktahuan siswa dalam menentukan langkah-langkah sistematis untuk menyelesaikan soal. Sementara itu, kesalahan perhitungan muncul akibat rendahnya ketelitian dan konsentrasi siswa. Penelitian ini merekomendasikan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah (Problem-Based Learning) dan media interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Selain itu, pemberian latihan soal yang bervariasi serta umpan balik yang dapat membantu siswa dalam memperbaiki kesalahan mereka. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diharapkan dapat meningkat secara signifikan.

Kata Kunci: Pemecahan Masalah, Matematika, Siswa, Sekolah Dasar.

1. PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi utama yang diharapkan dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Pemecahan masalah bukan hanya sekadar proses menyelesaikan soal, melainkan juga melibatkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan kreatif. Dalam konteks pendidikan dasar, kemampuan ini sangat penting karena berkontribusi pada pengembangan keterampilan kognitif siswa yang lebih tinggi. Namun, berbagai studi menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar sering menghadapi kesulitan

dalam pemecahan masalah matematika yang kompleks. Hal ini terlihat dari banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa saat mengerjakan soal berbasis pemecahan masalah. Kesalahan dalam pemecahan masalah matematika dapat dikategorikan ke dalam beberapa jenis, seperti kesalahan konsep, prosedur, dan perhitungan. Kesalahan konsep terjadi ketika siswa tidak memahami prinsip atau definisi dasar yang terkait dengan soal matematika. Misalnya, siswa salah memahami definisi pecahan atau operasi bilangan. Kesalahan prosedur muncul saat siswa tidak dapat menentukan langkah-langkah yang benar dalam menyelesaikan suatu masalah. Sementara itu, kesalahan perhitungan disebabkan oleh kurangnya ketelitian atau konsentrasi siswa saat melakukan operasi matematika.

Beberapa faktor penyebab kesalahan tersebut antara lain rendahnya pemahaman konsep matematika dasar, kurangnya pengalaman siswa dalam mengerjakan soal-soal pemecahan masalah, serta metode pembelajaran yang kurang mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis. Guru cenderung menggunakan pendekatan konvensional yang hanya berfokus pada hasil akhir, tanpa memberikan perhatian yang cukup terhadap proses berpikir siswa. Selain itu, keterbatasan waktu dalam proses pembelajaran juga menjadi kendala dalam memberikan latihan soal yang variatif dan mendalam. Menurut Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar, pembelajaran matematika di sekolah dasar harus berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir logis, analitis, dan kreatif. Oleh karena itu, penting untuk melakukan analisis terhadap kesalahan umum yang dilakukan siswa dalam pemecahan masalah matematika, sehingga guru dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif. Dengan memahami pola kesalahan siswa, guru dapat memberikan intervensi.

2. KAJIAN PUSTAKA

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar dalam kehidupan. Matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari karena matematika dapat membentuk pola pikir siswa. Pembelajaran matematika merupakan ilmu eksakta yang lebih banyak memerlukan pemahaman dibandingkan dengan hapalan (Suswigi, 2019). Kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh setiap guru lebih menekankan pada hapalan dan mendapatkan jawaban serta menyerahkan jawaban sepenuhnya kepada guru untuk menentukan apakah jawaban benar atau salah, sehingga kemampuan pemahaman siswa rendah (Yanti, Melati & Zanthi, 2019). Oleh karena itu diperlukan kemampuan pemahaman yang baik terutama kemampuan memahami konsep dan pemahaman konsep adalah salah satu aspek penilaian dalam pembelajaran. Penilaian pada aspek pemahaman konsep bertujuan untuk mengetahui sejauh mana

kemampuan siswa menerima dan memahami konsep dasar matematika yang telah diterima siswa dalam pembelajaran. Pemahaman konsep di sekolah dasar sangat penting karena dengan penguasaan konsep akan memudahkan siswa dalam mempelajari matematika dan merupakan kunci untuk melanjutkan pelajaran di tingkat berikutnya. Siswa dikatakan telah memahami suatu konsep matematika jika siswa tersebut telah mampu menjelaskan konsep dengan kata-kata sendiri.

Menurut NCTM (Nurjaman & Sari, 2016) kemampuan pemahaman konsep dapat dicapai dengan indikator sebagai berikut: a) Menyatakan ulang sebuah konsep; b) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya; c) Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep; d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; e) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep; f) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu; g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah matematis. Pada siswa Sekolah Dasar, dalam memahami pembelajaran masih memerlukan hal-hal yang konkret dimana siswa menggunakan masalah situasi nyata/kontekstual dijadikan sebagai titik awal siswa dalam belajar untuk menopang terlaksananya suatu proses penemuan kembali sehingga secara formal siswa dapat memahami konsep matematika. (Fitriani & Yuliani, 2016). Isrotun (2014:1) menyatakan bahwa akar penyebab masalah kurangnya pemahaman konsep matematika siswa antara lain: 1) Siswa kurang memikirkan konsep yang telah dipelajari sehingga konsep yang dipelajari tidak bertahan lama, 2) Siswa enggan untuk memahami soal-soal latihan terlebih dahulu dalam mengerjakan soal dan beranggapan bahwa soal tersebut sulit untuk dikerjakan, 3) Siswa sulit untuk mengaplikasikan materi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Yulianingsih, dimana kesalahan yang sistematis dan konsisten terjadi disebabkan oleh tingkat penguasaan materi yang kurang pada siswa.

Pada tingkat Sekolah Dasar, Matematika perlu diberikan membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama (Yuniarti, Dkk, 2018). Materi pokok geometri merupakan salah satu materi matematika yang sulit dipahami oleh siswa karena keabstrakannya, hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Sunardi (Yuwono, 2014:961) bahwa dalam mempelajari geometri terdapat beberapa kesalahan dan kesulitan yang dialami siswa yaitu: 1)Salah dalam menyelesaikan soal-soal tentang garis sejajar, 2)Kekeliruan siswa dalam membedakan bangun jajargenjang dan belah ketupat, 3)Kurangnya pemahaman siswa terhadap suatu konsep matematika sehingga berdampak pada hasil belajar yang dihasilkan kurang memuaskan dan 4)Kesulitan menggolongkan jenis-jenis segiempat yang mempunyai hubungan sifat-sifat yang sama.

Penelitian yang dilakukan Dadang (2018) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman dan berfikir kreatif matematik siswa dalam kategori rendah karena dipengaruhi oleh psikologis siswa. Untuk mencapai pemahaman konsep dalam matematika bukanlah suatu hal yang mudah karena pemahaman siswa terhadap suatu konsep matematika bersifat sangat individual. Setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda dalam memahami konsep-konsep matematika. Namun demikian menanamkan pemahaman konsep matematis perlu diupayakan demi keberhasilan siswa dalam belajar. Sebagaimana dijelaskan oleh Priyo (dalam Kustiyati 2016: 305) bahwa pemahaman yang tidak mantap akan mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

Penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisis kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa pada soal. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta gambaran penyebab siswa mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal pemahaman konsep matematika sehingga bisa menjadi bahan evaluasi untuk pembelajaran kedepannya. Dengan demikian diperlukan upaya menganalisis kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah soal pemahaman konsep matematika untuk mendeteksi kesulitan belajar siswa sehingga dapat menemukan alternatif pemecahannya dalam menyelesaikan soal.

Pemilihan soal pemahaman konsep merupakan kemampuan mendasar dibandingkan dengan kemampuan penalaran, komunikasi, berfikir kreatif maupun berpikir kritis. Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan judul “Analisis Kesalahan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar persentase kesalahan konsep, kesalahan prosedur, dan kesalahan perhitungan siswa pada soal matematika.

3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk menganalisis kesalahan umum yang dilakukan siswa sekolah dasar dalam pemecahan masalah matematika. Menurut Sugiyono (2019), penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena secara mendalam dengan menggunakan data deskriptif berupa kata-kata, kalimat, atau gambar yang menggambarkan kondisi atau proses tertentu.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V di salah satu sekolah dasar sebanyak 25 siswa. Pemilihan subjek didasarkan pada pertimbangan kemampuan akademik siswa yang beragam, sehingga data yang diperoleh lebih representatif. Menurut Arikunto (2019), metode purposive sampling digunakan ketika peneliti ingin memilih subjek dengan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Adapun instrument pengumpulan data yang digunakan

dalam penelitian ini adalah tes pemecahan masalah matematika dan wawancara dengan siswa yang mewakili berbagai Tingkat kesalahan. Observasi dilakukan selama tes berlangsung untuk mencatat perilaku siswa saat mengerjakan soal.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi tes berbasis pemecahan masalah, wawancara, dan observasi. Metode wawancara digunakan untuk mengungkap kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan tes. Observasi dilakukan untuk mengamati strategi dan pola pikir siswa saat menyelesaikan tes. Tahap analisis data yaitu reduksi data dengan mengelompokkan kesalahan siswa berdasarkan jenis (konsep, prosedur, perhitungan). Penyajian data disajikan dalam bentuk tabel distribusi kesalahan siswa. Penarikan Kesimpulan yaitu mengetahui penyebab dan rekomendasi perbaikan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesalahan umum siswa sekolah dasar dalam pemecahan masalah matematika. Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari tes pemecahan masalah, wawancara, dan observasi, ditemukan tiga jenis kesalahan utama yang sering dilakukan siswa, yaitu kesalahan konsep, kesalahan prosedur, dan kesalahan perhitungan. Berdasarkan analisis hasil tes, wawancara, dan observasi, berikut adalah distribusi kesalahan siswa dalam pemecahan masalah matematika:

Tabel 1. Distribusi Kesalahan Siswa

Jenis Kesalahan	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Kesalahan Konsep	11	44%
Kesalahan Prosedur	9	36%
Kesalahan Perhitungan	5	20%

Penjelasan hasil

- Kesalahan Konsep (44%). Kesalahan ini mendominasi karena sebagian siswa tidak memahami prinsip dasar pecahan dan operasi bilangan dan siswa salah menganggap bahwa pecahan dengan penyebut lebih besar nilainya lebih kecil.

Soal kesalahan konsep

Seorang pedagang memiliki $\frac{3}{4}$ kg tepung. Jika tepung tersebut dibagi ke dalam 2 kantong sama rata, berapa kilogram tepung di setiap kantong?

Jawaban yang benar: Setiap kantong berisi $\frac{3}{4} : 2 = \frac{3}{8}$ kg tepung.

Kesalahan konsep

Siswa menganggap bahwa pecahan dengan penyebut lebih besar selalu lebih kecil

Jawaban siswa: $\frac{3}{4} : 2 = \frac{2}{3}$, dengan pemikiran bahwa operasi pecahan tidak memerlukan pembagian penyebut.

- Kesalahan Prosedur (36%): Siswa tidak mengikuti langkah-langkah yang benar dalam penyelesaian soal. Siswa langsung melakukan operasi perhitungan tanpa memahami soal terlebih dahulu.

Soal kesalahan prosedur

Hitung luas persegi Panjang dengan Panjang 8cm dan lebar 6cm.

Jawaban yang benar Luas = Panjang x Lebar = $8 \times 6 = 48\text{cm}^2$

Kesalahan prosedur

Siswa salah menggunakan rumus luas dan malah menggunakan rumus keliling.

Jawaban siswa: keliling = $2 \times (8+6) = 28\text{cm}$. Siswa salah dalam memahami prosedur yang benar untuk menghitung luas sehingga menggunakan rumus keliling.

- Kesalahan Perhitungan (20%): Terjadi akibat kurangnya ketelitian siswa dalam melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, atau perkalian.

Soal kesalahan perhitungan

Sebuah mobil menempuh perjalanan sejauh 128km dalam 4 jam. Berapa kecepatan rata-rata mobil tersebut?

Jawaban yang benar: Kecepatan rata-rata = jarak : waktu = $128 : 4 = 32 \text{ km/jam}$

Kesalahan perhitungan

Siswa melakukan kesalahan dalam perhitungan pembagian.

Jawaban siswa: $128 : 4 = 36\text{km/jam}$. Kesalahan ini terjadi akibat ketidakecermatan atau kurangnya konsentrasi siswa saat melakukan operasi pembagian.

Tabel 2. Kesalahan Siswa

Jenis Kesalahan	Penyebab	Soal	Kesalahan Jawaban
Kesalahan konsep	Salah memahami operasi pecahan	Pembagian $\frac{3}{4} : 2$	Jawaban salah: $\frac{3}{2}$
Kesalahan Prosedur	Salah menggunakan rumus	Luas persegi panjang (panjang = 8 cm, lebar = 6 cm)	Jawaban salah: keliling = 28 cm
Kesalahan perhitungan	Kurang teliti dalam operasi pembagian	Kecepatan rata-rata (128 km dalam 4 jam)	Jawaban salah = 36 km/jam

Dengan demikian, kesalahan konsep menjadi jenis kesalahan yang paling dominan, diikuti oleh kesalahan prosedur dan kesalahan perhitungan.

Pada hasil pembahasan yang telah dipaparkan diatas bahwasanya guru perlu meningkatkan fokus pada pemahaman konsep dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah (problem-based learning). Metode ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep secara mendalam, tetapi juga melatih mereka untuk berpikir kritis dan kreatif.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran interaktif dapat membantu mengurangi kesalahan prosedur. Sebagai contoh, penggunaan alat peraga seperti diagram atau aplikasi digital dapat membantu siswa memahami langkah-langkah yang harus diikuti dalam penyelesaian masalah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Farida (2015), terdapat beberapa kesalahan dan faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika, yaitu: (a) Salah mengubah informasi dalam soal ke dalam ungkapan matematika karena tidak memperhatikan maksud soal. (b) Kesulitan dalam menentukan rumus yang harus digunakan karena lupa rumus yang seharusnya dipakai. Siswa sering menghafal rumus tanpa pemahaman yang mendalam, sehingga mudah lupa. (c) Kesalahan dalam pemahaman konsep karena miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik. (d) Kesalahan dalam memahami konsep bunga per bulan jika diketahui bunga per tahun. Peserta didik memahami bahwa jika persentase bunga diketahui per tahun, maka cukup mengurangi persentase bunga dengan 12 untuk mendapatkan bunga per bulan. Faktor penyebabnya adalah pemahaman yang kurang dalam menghitung bunga per bulan jika diketahui bunga per tahun, serta kurangnya variasi soal dalam pembelajaran sehingga mereka kesulitan menjawab soal yang berbeda dengan benar. (e) Kesalahan dalam menafsirkan solusi karena kurang memperhatikan apa yang diminta dalam soal. (f) Banyak peserta didik yang tidak menyertakan kesimpulan karena keinginan untuk menyederhanakan jawaban dan kurang terbiasa menulis kesimpulan. (g) Kesalahan dalam perhitungan karena terburu-buru dan kurang teliti dalam melakukan perhitungan.

Berdasarkan hasil dari kegiatan wawancara yang telah peneliti lakukan di salah satu SD di. Terdapat beberapa hasil penelitian diantaranya: Yang pertama, siswa terkadang tidak memahami soal secara keseluruhan, hal ini dikarenakan siswa seringkali terburu-buru untuk mencari jawaban tanpa benar-benar memahami soal secara keseluruhan. Kedua, siswa sering kesulitan dalam mengidentifikasi informasi penting dalam soal cerita matematika sehingga mereka mungkin gagal menemukan data yang relevan untuk menyelesaikan masalah atau salah menginterpretasikan informasi yang diberikan. Ketiga, siswa seringkali kesulitan dalam menentukan operasi matematika yang tepat untuk menyelesaikan soal cerita. Mereka mungkin salah mengira apakah harus menggunakan penjumlahan, pengurangan, perkalian atau pembagian. Keempat, ketika siswa sudah menentukan operasi yang tepat, mereka sering membuat kesalahan saat menerapkannya. Mereka bisa melakukan kesalahan perhitungan sederhana seperti mengalami kesalahan penjumlahan atau pengurangan. Kelima, siswa seringkali tidak memverifikasi kembali jawaban mereka setelah menyelesaikan soal cerita. Ini bisa mengakibatkan kesalahan penulisan atau kesalahan perhitungan yang tidak terdeteksi.

Berdasarkan hasil wawancara pula didapat beberapa solusi yang dapat membantu meminimalisir kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika diantaranya: Pertama, latihan yang berfokus pada pemahaman konsep: dengan cara memberika siswa latihan yang memperkuat pemahaman mereka tentang konsep-konsep matematika yang terlibat dalam soal. Pastikan mereka mengerti konsep penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian secara mendalam sebelum memperkenalkan soal. Kedua, model pemecahan masalah: tunjukkan pada siswa bagaimana cara memecahkan soal matematika dengan langkah-langkah yang sistematis. Ajarkan mereka untuk membaca soal dengan teliti, mengidentifikasi informasi penting, menentukan operasi yang sesuai dan melakukan perhitungan dengan hati-hati. Ketiga, latihan pemodelan soal: berikan latihan yang fokus pada pemodelan soal matematika Latih siswa untuk mengidentifikasi kata kunci atau petunjuk yang menunjukkan operasi matematika yang harus digunakan. Keempat, diskusi kelompok dan kolaborasi: Fasilitasi diskusi kelompok di kelas dimana siswa dapat berbagi strategi belajar satu sama lain. Kolaborasi dalam menyelesaikan soal matematika dapat membantu siswa memperoleh wawasan baru dan memperkuat pemahaman mereka. Kelima, penekanan pada pemahaman konteks: ajarkan siswa untuk memahami konteks soal matematika dan bagaimana menerapkan pemahaman tersebut dalam pemecahan masalah. Bantu mereka membuat koneksi antara matematika dalam kehidupan sehari-hari dan soal matematika. Keenam, evaluasi terstruktur: berikan tugas evaluasi terstruktur yang melibatkan soal matematika secara teratur. Hal ini akan membantu siswa

memperoleh kebiasaan dalam menyelesaikan soal dan memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan mereka.

Selain itu, penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang positif dan mendorong siswa untuk mengembangkan kepercayaan diri dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Dengan latihan yang konsisten, dukungan yang memadai, dan pemahaman konsep yang kuat, siswa dapat meminimalisir kesalahan mereka dan menjadi lebih terampil dalam menyelesaikan soal matematika. Berdasarkan temuan penelitian, disarankan agar guru menggunakan pendekatan pembelajaran yang lebih variatif, seperti diskusi kelompok dan simulasi. Latihan soal dengan tingkat kesulitan yang beragam juga perlu diberikan untuk melatih kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika. Selain itu, penting bagi guru untuk memberikan umpan balik yang konstruktif kepada siswa agar mereka dapat memahami kesalahan yang dilakukan dan memperbaikinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesalahan umum siswa dalam pemecahan masalah matematika disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep, kesalahan prosedur, dan ketidak cermatan dalam perhitungan. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan upaya yang terintegrasi antara guru, siswa, dan lingkungan pembelajaran untuk menciptakan suasana belajar yang mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis dan logis siswa.

5. PENUTUP

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa kesalahan umum siswa sekolah dasar dalam pemecahan masalah matematika meliputi kesalahan konsep, kesalahan prosedur, dan kesalahan perhitungan. Kesalahan ini terjadi akibat kurangnya pemahaman siswa terhadap materi dasar, ketidakmampuan dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian, serta kurangnya ketelitian saat melakukan perhitungan. Faktor internal, seperti rendahnya motivasi belajar, dan faktor eksternal, seperti pendekatan pembelajaran yang kurang variatif, turut berkontribusi terhadap terjadinya kesalahan tersebut. Dengan memahami jenis dan penyebab kesalahan ini, guru dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Saran

Guru disarankan untuk menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis masalah (problem-based learning) dan memanfaatkan media pembelajaran yang interaktif guna meningkatkan pemahaman konsep siswa. Selain itu, pemberian latihan soal yang bervariasi dan diskusi kelompok dapat membantu siswa dalam memahami langkah-langkah penyelesaian masalah secara sistematis. Penting pula bagi guru untuk memberikan umpan balik yang konstruktif agar siswa dapat belajar dari kesalahan mereka dan memperbaiki pemahaman serta keterampilannya. Sementara itu, sekolah diharapkan menyediakan pelatihan bagi guru untuk mengembangkan metode pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

REFERENSI

- Dadang, A., & Ramdani, M. (2018). Analisis kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif matematika siswa MTs pada materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 1–7.
- Farida, N. (2015). Analisis kesalahan siswa SMP kelas VIII dalam menyelesaikan masalah soal matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 4(2).
- Fitriani, N., & Yuliani, A. (2016). Analisis penerapan pembelajaran matematika berbasis PMRI pada sekolah dasar di Kota Bandung. *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwangi*, 3(1).
- Isrotun, U. (2014). *Peningkatan pemahaman konsep matematika melalui penerapan pembelajaran realistik*. Alfabeta.
- Kustiyati. (2016). *Problematika pembelajaran matematika materi bangun ruang sisi lengkung di SMP dan alternatif pemecahannya*. Alfabeta.
- Nurjaman, A., & Sari, I. P. (2016). The effect of problem posing approach towards students' mathematical disposition, critical & creative thinking ability based on school level. *Infinity Journal*, 6(1), 69. <https://doi.org/10.22460/infinity.v6i1.223>
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif dan kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suswigi, Z., & S, Z. (2019). Kemampuan pemahaman matematika siswa MTs di Cimahi pada materi persamaan garis lurus. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 40–46.
- Yanti, N. R., Melati, A. S., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis kemampuan pemahaman dan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP pada materi relasi dan fungsi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 209–219.
- Yuniarti, N., dkk. (2018). Hubungan kemampuan komunikasi matematis dengan self-esteem siswa SMP melalui pendekatan contextual teaching and learning pada materi segiempat. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(2), 62.

Yuwono, R. M. (2014). Eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament dengan strategi peta konsep pada materi segiempat ditinjau dari kemampuan spasial peserta didik. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2(9), ISSN 2339-16.