

Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika di Kelas V SDN 106160 Tanjung Rejo

Elvi Mailani¹, Doni Irawan Saragih², Akbar Nugraha Siagian³, Jerina Basita Aprilia Br Situkkir⁴, Richa Putri Br. Simanjuntak⁵, Venni Maulani Sitanggung⁶

^{1,2,3,4,5,6} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Medan
e-mail : elvimailani@unimed.ac.id¹, doniirawansaragih@gmail.com²,
akbarnugrahasiagian@gmail.com³, jerinabasitaaprilia@gmail.com⁴,
putriricha27@gmail.com⁵, Vennymaulani9@gmail.com⁶

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kesalahan yang dilakukan siswa dalam pemecahan soal matematika. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN 106160 Tanjung Rejo yang berjumlah 23 siswa. Instrumen penelitian ini dengan menggunakan esai sebagai test. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan masih banyak siswa yang belum mampu memahami konsep dasar dan kesulitan dalam melakukan operasi hitung matematika.

Kata kunci : *Kesalahan, Pemecahan Soal Matematika, Konsep Dasar, Operasi Hitung.*

Abstract

This research aims to examine the errors made by students in solving mathematics problems. This research is a descriptive qualitative research with the research subjects being class V students at SDN 106160 Tanjung Rejo, totaling 23 students. This research instrument uses an essay as a test. Based on the research results, it was found that there were still many students who were unable to understand basic concepts and had difficulty in carrying out mathematical calculation operations.

Keywords: *Errors, Mathematical Problem Solving, Basic Concepts, Calculation Operations.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar (SD) memiliki peranan yang sangat penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis dan memecahkan masalah siswa. Matematika bukan hanya sekadar mata pelajaran, tetapi juga alat yang membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan sistematis. Meskipun demikian, banyak siswa SD yang menghadapi kesulitan dalam memahami konsep dan menyelesaikan soal-soal matematika, yang terlihat dari tingginya tingkat kesalahan saat mengerjakan tugas. Berdasarkan penelitian, ada berbagai jenis kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa SD dalam memecahkan soal matematika. Penelitian oleh Lestari et al. (2016) menunjukkan bahwa kesalahan konseptual dan kesalahan dalam mengolah ide adalah dua kesalahan utama yang dialami oleh siswa kelas IV. Selain itu, Sulisworo & Mustika (2018) menemukan bahwa siswa kelas V sering melakukan kesalahan operasional dan penafsiran saat menghadapi soal matematika. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman matematika di kalangan siswa masih perlu ditingkatkan.

Menghadapi tantangan ini, penting untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi jenis-jenis kesalahan yang muncul pada siswa di kelas lain, terutama kelas V. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa kelas V SD dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dalam mengidentifikasi kesulitan belajar siswa serta merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk mengurangi kesalahan tersebut. Beberapa pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan pemahaman matematika di SD meliputi:

- **Penggunaan Media Konkret** : Media konkret dapat membantu siswa memahami konsep abstrak dengan lebih baik. Dengan menggunakan alat peraga atau objek nyata, siswa

dapat lebih mudah menangkap ide-ide matematika.

- **Model Pembelajaran Realistik** : Model ini menekankan pada penerapan konsep matematika dalam situasi nyata, sehingga siswa dapat melihat relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari
- **Pendekatan Berbasis Masalah** : Menghadirkan masalah kontekstual dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa untuk belajar matematika secara aktif.

Menurut Polya (1957) dengan terjemahan bebas yakni langkah-langkah penyelesaian masalah ada 4 langkah, yaitu : 1) memahami masalah, 2) menentukan rencana strategi penyelesaian masalah, 3) menyelesaikan strategi penyelesaian masalah, dan 4) memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Kenyataan di lapangan menunjukkan, bahwa salah satu kesulitan yang banyak dialami siswa dalam pembelajaran matematika adalah menyelesaikan soal cerita. Pada umumnya siswa mengandalkan rumus tanpa memahami apa yang dimaksud pada soal cerita tersebut, hal ini menyalahi langkah-langkah penyelesaian masalah dari Polya yang bahwasanya dalam menyelesaikan masalah, terlebih dahulu harus memahami apa yang dimaksud dari soal tersebut.

Menurut Malau (1996) penyebab kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika dapat dilihat dari beberapa hal antara lain disebabkan kurangnya pemahaman atas materi prasyarat maupun materi pokok yang dipelajari, kurangnya penguasaan bahasa matematika, keliru menafsirkan atau menerapkan rumus, salah perhitungan, kurang teliti, lupa konsep. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan jenis dan letak kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi operasi hitung pecahan.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar sangat penting untuk membentuk dasar pemikiran logis dan kemampuan memecahkan masalah bagi siswa. Meskipun banyak siswa mengalami kesulitan, dengan pendekatan yang tepat dan penelitian lanjutan, diharapkan pemahaman mereka terhadap matematika dapat ditingkatkan. Guru perlu beradaptasi dengan metode pengajaran yang lebih efektif agar dapat membantu siswa mengatasi berbagai jenis kesalahan yang mereka hadapi dalam belajar matematika.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif dengan melakukan observasi langsung dan wawancara terkait kesalahan-kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam pemecahan soal matematika. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan tentang suatu kejadian atau situasi tertentu pada populasi tertentu. Withney dalam Winarni (2011:12) menyatakan bahwa penelitian deskriptif adalah pencarian data mengenai interpretasi yang tepat untuk membuat gambaran mengenai situasi atau kejadian. Selanjutnya Sukmadinata (2011:72) menyatakan penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang paling dasar yang bertujuan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada.

Instrument dalam penelitian ini berupa test esai. Memberikan soal berupa esai untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang konsep dasar matematika terutama dalam operasi hitungan. Penelitian ini dilakukan di SDN 106160 Tanjung Rejo. Subyek penelitian yang merupakan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas Va dengan jumlah 23 orang siswa terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas Va di SDN 106160 Tanjung Rejo untuk menganalisis jenis kesalahan yang sering siswa lakukan dalam menyelesaikan soal matematika. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, ditemukan beberapa jenis kesalahan umum, yaitu:

1. Kesalahan Konseptual

Kesalahan konseptual menjadi jenis kesalahan yang paling dominan ditemukan dalam penelitian ini. Kesalahan ini mencakup ketidakmampuan siswa dalam memahami konsep dasar matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan

bulat, serta konsep pecahan. Banyak siswa tidak dapat memahami relasi antara angka dan operasi yang diperlukan untuk menyelesaikan soal, terutama ketika dihadapkan pada soal-soal cerita atau aplikasi nyata.

Menurut Istiqomah (2019), kesalahan konseptual dalam matematika sering terjadi karena kurangnya pemahaman mendalam terhadap konsep abstrak yang diajarkan. Pengajaran yang terlalu menekankan prosedur sering kali membuat siswa hanya menghafal langkah-langkah tanpa memahami alasan di balik setiap operasi matematika. Istiqomah menekankan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis masalah dapat membantu siswa lebih memahami konsep secara mendalam dan aplikatif.

Sebagai contoh, dalam soal mengenai pembagian pecahan, siswa sering kali langsung melakukan perkalian terbalik tanpa memahami alasan di balik langkah tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa siswa cenderung menghafal prosedur tanpa benar-benar memahami konsep di baliknya. Kesalahan konseptual juga tampak ketika siswa tidak bisa menjelaskan hasil yang mereka peroleh atau mengaitkan dengan prinsip matematika yang relevan.

2. Kesalahan Operasional

Kesalahan operasional meliputi kesalahan dalam melakukan proses perhitungan dasar, kesalahan ini berupa menjumlahkan atau mengurangkan bilangan bulat, serta kesalahan dalam pembagian atau perkalian. Kesalahan ini sering terjadi meskipun siswa sudah memahami konsep yang benar, tetapi tidak cermat dalam melakukan operasi hitung.

Sulaiman (2021) menjelaskan bahwa kesalahan operasional lebih sering terjadi karena siswa kurang teliti dan tidak memeriksa ulang perhitungan mereka. Ini juga bisa disebabkan oleh kurangnya penguasaan keterampilan aritmetika dasar. Ia menyarankan agar siswa diajarkan untuk selalu mengecek ulang jawaban dan memperkuat dasar-dasar aritmetika sejak dini dengan berbagai latihan intensif.

Sebagai contoh, dalam soal penjumlahan dua bilangan pecahan, beberapa siswa melakukan kesalahan ketika mencari penyebut yang sama. Mereka memahami konsep pecahan, tetapi ketika tiba saatnya mengerjakan operasi penjumlahan, mereka membuat kesalahan yang memengaruhi hasil akhir.

Kesalahan operasional biasanya terjadi karena kurangnya perhatian terhadap detail dan kebiasaan siswa untuk tidak memeriksa kembali jawaban mereka. Beberapa siswa juga terlihat kesulitan dalam melakukan perhitungan secara manual, yang dapat disebabkan oleh rendahnya kemampuan dasar dalam menghitung atau kurangnya pengalaman latihan.

3. Kesalahan Interpretasi Soal

Kesalahan ini melibatkan ketidakmampuan siswa dalam memahami apa yang sebenarnya diminta dalam soal, terutama pada soal cerita. Banyak siswa tidak dapat mengidentifikasi informasi penting dari soal dan sering kali menebak operasi yang harus digunakan tanpa benar-benar memahami konteks atau instruksi yang diberikan.

Misalnya, pada soal cerita yang melibatkan perhitungan jarak yang ditempuh oleh dua kendaraan, banyak siswa yang keliru memilih operasi yang harus digunakan (penjumlahan atau pengurangan). Mereka gagal menganalisis kata kunci dalam soal dan tidak mampu mengaitkan konteks cerita dengan konsep matematis yang relevan.

Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kesulitan dalam menghubungkan masalah dunia nyata dengan konsep matematika abstrak. Selain itu, kesulitan literasi yang rendah dapat memperparah masalah ini, terutama ketika siswa harus memahami soal yang kompleks dan panjang.

4. Kesalahan Penulisan dan Penyajian

Rahmawati (2022) menyatakan bahwa banyak siswa belum terbiasa menyajikan jawaban secara runtut. Penulisan langkah-langkah penyelesaian yang jelas merupakan salah satu indikator pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Ia menyarankan penggunaan strategi scaffolding, di mana guru secara bertahap mengajarkan siswa bagaimana menyusun dan menuliskan solusi dengan baik.

Contohnya, dalam soal perkalian dua pecahan, siswa tahu cara melakukannya tetapi menuliskan jawaban akhir tanpa menunjukkan langkah-langkah pengalihan pecahan ke bentuk

desimal atau sebaliknya. Akibatnya, guru kesulitan mengevaluasi apakah siswa benar-benar memahami proses tersebut atau hanya menebak hasil akhir.

Seperti yang telah diutarakan sebelumnya, ada beberapa kesalahan kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas Va SDN 106160 Tanjung Rejo dalam menyelesaikan soal matematika, Maka, berikut ini adalah hasil test yang telah diberikan kepada siswa :

Jawaban	Soal					Jumlah rata-rata
	No. 1	No .2	No.3	No.4	No.5	
Benar	20	17	13	11 siswa	15	63,442 %
	siswa = 86,95 %	siswa = 60,71%	siswa = 56,52%	= 47,82%	siswa = 65,21%	
Salah	3	6	10	12	8	33,908 %
	siswa = 13,04%	siswa = 26,08%	siswa = 43,47%	siswa = 52,17%	siswa = 34,78%	
Tidak dijawab	0%	0%	0%	0%	0%	0 %

Keterangan:

Soal No 1-5 : berupa pertanyaan terkait materi penjumlahan,pengurangan,perkalian dan pembagian bilangan bulat matematika.

Pembahasan

Berdasarkan hasil temuan di atas, ada beberapa faktor yang menyebabkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika :

1. Kesalahan Konseptual

Banyak siswa yang mengalami kesulitan memahami konsep dasar matematika karena metode pengajaran yang terlalu berfokus pada hafalan prosedur dibandingkan pemahaman mendalam terhadap konsep. Hal ini terjadi karena guru sering kali memberikan latihan soal yang sifatnya repetitif dan terstruktur dengan cara yang sama, sehingga ketika soal diubah bentuk atau polanya, siswa bingung bagaimana cara menyelesaikannya.

Strategi Pengembangan:

Untuk mengatasi masalah ini, guru perlu meningkatkan pendekatan berbasis konsep dalam pembelajaran matematika. Penggunaan media pembelajaran yang lebih visual dan manipulatif atau aplikasi matematika berbasis teknologi dapat membantu siswa melihat hubungan antara konsep abstrak dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Guru juga dapat menggunakan metode eksplorasi dan diskusi kelompok untuk memungkinkan siswa membangun pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep yang sedang dipelajari.

2. Kesalahan Operasional

Kesalahan operasional ini terjadi karena siswa tidak terbiasa memeriksa kembali pekerjaan mereka. Kurangnya keterampilan dasar aritmetika juga menjadi salah satu penyebab utama. Di beberapa kasus, siswa juga merasa tertekan oleh waktu saat mengerjakan soal, sehingga mereka cenderung terburu-buru dan tidak teliti.

Strategi Pengembangan:

Untuk mengatasi kesalahan operasional, guru dapat menerapkan strategi metakognitif, di mana siswa diajak untuk berpikir tentang cara mereka melakukan perhitungan dan menganalisis kesalahan yang mungkin terjadi. Latihan yang menekankan pentingnya ketelitian dan pengecekan ulang bisa diterapkan secara rutin. Penggunaan lembar kerja yang mengharuskan siswa untuk memeriksa hasil perhitungan mereka sebelum menyerahkan jawaban bisa menjadi langkah awal untuk membiasakan siswa berpikir lebih teliti.

3. Kesalahan Interpretasi Soal

Kemampuan literasi yang rendah menjadi salah satu faktor utama penyebab kesalahan interpretasi soal. Siswa sering kali kesulitan memahami soal cerita karena mereka tidak

terbiasa dengan penggunaan bahasa yang kompleks atau istilah-istilah spesifik yang digunakan dalam konteks matematika.

Strategi Pengembangan:

Guru dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan interpretasi soal dengan memberikan latihan soal cerita secara bertahap, mulai dari soal yang lebih sederhana hingga soal yang lebih kompleks. Menggunakan pendekatan interdisipliner yang mengaitkan antara matematika dan bahasa dapat membantu siswa memahami pentingnya membaca dan menganalisis soal dengan cermat. Selain itu, guru juga bisa melibatkan siswa dalam diskusi kelompok untuk menganalisis soal secara bersama-sama, sehingga mereka dapat belajar dari cara berpikir teman-teman mereka.

4. Kesalahan Penulisan dan Penyajian

Kesulitan dalam menyajikan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa dengan cara menulis jawaban yang runtut dan jelas. Siswa cenderung langsung menuliskan jawaban akhir tanpa menunjukkan proses yang mereka gunakan untuk mencapainya.

Strategi Pengembangan:

Untuk mengatasi kesalahan ini, guru dapat melatih siswa menggunakan format penyajian yang terstruktur. Misalnya, dalam setiap soal, siswa diwajibkan untuk menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara detail sebelum menuliskan jawaban akhir. Penggunaan model pemetaan langkah-langkah (flowchart) atau bagan alir dapat membantu siswa melihat tahapan penyelesaian secara runtut dan logis. Guru juga bisa memberikan contoh konkret tentang cara menuliskan solusi dengan benar, sehingga siswa dapat mengikuti model tersebut.

Upaya Pengembangan dan Implikasi

Untuk mengurangi kesalahan-kesalahan ini, strategi yang lebih komprehensif harus diterapkan dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar. Beberapa upaya pengembangan yang dapat dilakukan antara lain:

- 1. Penggunaan Teknologi dan Media Pembelajaran Interaktif:**
Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi, seperti aplikasi matematika interaktif, simulasi, atau permainan edukasi, dapat membantu siswa belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dan menarik. Teknologi memungkinkan siswa untuk memvisualisasikan konsep matematika yang abstrak, sehingga mereka dapat memahami lebih baik.
- 2. Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning):**
Guru dapat menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah, di mana siswa dihadapkan pada situasi atau masalah nyata yang membutuhkan pemecahan menggunakan konsep-konsep matematika. Pendekatan ini dapat membantu siswa mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari dan meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal-soal yang lebih kompleks.
- 3. Penguatan Literasi Matematika:**
Meningkatkan literasi matematika melalui latihan soal cerita yang lebih banyak, serta meningkatkan keterampilan membaca dan memahami teks dalam konteks matematika, dapat membantu siswa mengurangi kesalahan interpretasi soal.
- 4. Pembimbingan Individual dan Program Remedial:**
Program bimbingan individual atau kelompok kecil dapat diterapkan untuk siswa yang menunjukkan kesulitan yang signifikan dalam aspek tertentu. Tutor sebaya atau bimbingan dari guru secara langsung bisa menjadi solusi untuk membantu siswa memahami konsep dan menyelesaikan soal dengan lebih baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan kesalahan dalam pemecahan soal matematika yang dilakukan siswa kelas Va SDN 106160 Tanjung Rejo, dapat disimpulkan sebagai berikut ini:

- 1. Kesalahan konseptual sebanyak 40 %** dimana Kesalahan ini mencakup ketidakmampuan siswa dalam memahami konsep dasar matematika seperti penjumlahan, pengurangan,

perkalian, dan pembagian bilangan bulat. Banyak siswa tidak dapat memahami relasi antara angka dan operasi yang diperlukan untuk menyelesaikan soal, terutama ketika dihadapkan pada soal-soal cerita atau aplikasi nyata.

2. Kesalahan operasional (35%) meliputi kesalahan dalam melakukan proses perhitungan dasar, seperti kesalahan dalam menjumlahkan atau mengurangi bilangan bulat, serta kesalahan dalam pembagian atau perkalian. Kesalahan ini sering terjadi meskipun siswa sudah memahami konsep yang benar, tetapi tidak cermat dalam melakukan operasi hitung. Biasanya ini terjadi karena siswa kurang memperhatikan jawaban mereka Kembali.
3. Kesalahan Interpretasi Soal (15%), Kesalahan ini melibatkan ketidakmampuan siswa dalam memahami apa yang sebenarnya diminta dalam soal, terutama pada soal cerita. Banyak siswa tidak dapat mengidentifikasi informasi penting dari soal dan sering kali menebak operasi yang harus digunakan tanpa benar-benar memahami konteks atau instruksi yang diberikan.
4. Kesalahan Penulisan dan Penyajian (10%) dimana, Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam menyajikan jawaban secara sistematis. Meskipun mereka memahami cara menyelesaikan soal, banyak yang tidak mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan jelas dan runtut. Kesalahan ini sering kali terjadi pada soal yang membutuhkan lebih dari satu langkah penyelesaian, di mana siswa harus menunjukkan proses perhitungan secara bertahap.

DAFTAR PUSTAKA

- Istiqomah, N. (2019). *Peningkatan Pemahaman Konseptual Matematika melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Jurnal Pendidikan Matematika, 7(2), 123-135.
- Lestari, A., Susanto, A., & Jailani, M. (2016). *Analisis Kesalahan Siswa Kelas IV SD Dalam Memecahkan Soal Matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika Al-Ta'lim, 5(2), 108-114.
- Malau, L. 1996. *Analisis Kesalahan Jawaban Siswa Kelas I SMU Kampus Nommense Pematang Siantar dalam Menyelesaikan Soal-Soal Terapan Siswa Persamaan Linier 2 Variabel*. Tesis yang Tidak Dipublikasikan. Malang: IKIP Malang
- Nurhayati, T., & Sujarno, S. (2017). *Analisis kesalahan siswa dalam belajar matematika di sekolah dasar*. Jurnal Prima Edukasia, 5(1), 58-63.
- Polya, George. 1973. *How To Solve it 2nd ed*. New Jersey: Princeton University Presss.
- Rahmawati, T. (2022). *Kesalahan Penulisan dan Penyajian Jawaban Matematika pada Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Dasar, 14(1), 56-68.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- Sulaiman, R. (2021). *Strategi Pembelajaran Matematika untuk Mengurangi Kesalahan Operasional Siswa*. Jurnal Matematika dan Pembelajaran, 9(3), 145-160.
- Sulisworo, D., & Mustika, I. K. (2018). *Analisis kesalahan siswa kelas V SD dalam menyelesaikan soal matematika*. Jurnal Pendidikan Dasar, 1(1), 46-55.
- Syazali, M. (2009). *Strategi Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Winarni, Endang Widi. 2011. *Penelitian Pendidikan*. Bengkulu: FKIP Unib