

ANALISIS KESULITAN SISWA SD DALAM MENYELESAIKAN PENJUMLAHAN BERSUSUN

Faisal Eka Mahendra ¹, Regina Phricilia ^{2*}, Zakiyah Anwar ³, Fitria Sulistyowati ⁴,
Lismawati Rumalean ⁵

^{1,3,4,5}Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Sorong, Sorong, Indonesia

²Pendidikan Matematika, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Jogja, Indonesia

**Corresponding author. KM 13, 98414, Sorong, Indonesia*

E-mail: faisalekamahendra@um-sorong.ac.id ¹⁾

phricilia10@gmail.com ^{2*)}

zakiyahanwar@um-sorong.ac.id ³⁾

fitria.sulisyowati@ustjogja.ac.id ⁴⁾

lismawatirumalean@gmail.com ⁵⁾

Diterima 30, 12, 2024; Disetujui 01, 05, 2025; Dipublikasikan 31, 05, 2025

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan menganalisis dan mengidentifikasi bentuk-bentuk kesulitan yang dialami siswa kelas III SD Negeri 27 Kota Sorong dalam menyelesaikan soal penjumlahan bersusun. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar tes dan observasi terhadap 25 siswa. Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa kesalahan siswa dapat diklasifikasikan ke dalam lima kategori, yaitu: kesalahan dalam memahami konsep (20%), kesalahan dalam memahami soal (32%), kesalahan pada tahap transformasi proses (16%), kesalahan keterampilan proses (12%), serta kesalahan dalam penulisan jawaban akhir (20%). Kesalahan dalam memahami soal merupakan yang paling dominan, sedangkan kesalahan keterampilan proses memiliki persentase terendah. Faktor utama penyebab kesulitan meliputi kurangnya pemahaman konsep dasar, ketidaktelitian, serta lemahnya keterampilan berhitung. Untuk mengatasi masalah ini, disarankan penggunaan media pembelajaran visual, latihan bertahap, dan penguatan konsep dasar melalui pendekatan yang lebih interaktif. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa dan mengurangi kesalahan dalam menyelesaikan penjumlahan bersusun.

Kata kunci: Analisis Kesulitan; Matematika SD; Penjumlahan Bersusun.

Abstract

This study aims to identify and analyze the difficulties experienced by third-grade students of SD Negeri 27 Sorong City in solving compound addition problems. Data collection was conducted through diagnostic tests and observations of 25 students. Based on the analysis results, it was found that student errors can be classified into five categories, namely: errors in understanding concepts (20%), errors in understanding questions (32%), errors in the process transformation stage (16%), errors in process skills (12%), and errors in writing the final answer (20%). Errors in understanding questions were the most dominant, while errors in process skills had the lowest percentage. The main factors causing difficulties include a lack of understanding of basic concepts, inaccuracy, and weak arithmetic skills. To overcome these problems, it is recommended to use visual learning media, gradual exercises, and reinforcement of basic concepts through a more interactive approach. This approach is expected to improve student understanding and reduce errors in solving compound addition problems.

Keywords: Columnar Addition; Difficulty Analysis; Elementary Mathematics.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar memegang peran strategis dalam membentuk dasar kemampuan berpikir logis, sistematis, dan analitis pada siswa. Pengajaran matematika yang efektif tidak hanya menekankan pada hasil akhir, tetapi juga pada pemahaman konsep, proses berpikir, serta kemampuan memecahkan masalah (Trisnawati, N. F., & Sundari, S., 2020). Oleh karena itu, cara pengajaran matematika harus dirancang secara kontekstual, menarik, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa (Sulistyowati, F., 2022; Pratiwi, P. D. R., Trisnawati, N. F., & Rusani, I., 2024). Pendekatan pembelajaran yang konkret dan visual, seperti penggunaan alat peraga atau media manipulatif, terbukti membantu siswa memahami konsep abstrak secara lebih mudah (Sundari *et al*, 2024). Guru juga dituntut untuk mengenali kesulitan belajar siswa secara spesifik agar dapat memberikan bantuan yang sesuai (Kalauw *et al*, 2024). Salah satu materi dasar yang penting diajarkan secara bertahap dan sistematis adalah penjumlahan bersusun, yang menjadi fondasi bagi operasi hitung lainnya seperti pengurangan, perkalian, dan pembagian (Payapo, F., Anwar, Z., & Sijabat, J. P., 2024).

Namun dalam praktiknya, pembelajaran matematika di kelas masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam memastikan bahwa semua siswa memahami konsep dasar secara menyeluruh (Mahendra, F. E., *et al*, 2023). Sering kali, guru lebih fokus pada pencapaian target kurikulum dan penyelesaian soal secara mekanis, tanpa memberikan ruang yang cukup untuk eksplorasi refleksi proses berpikir siswa (Supriadi *et al*, 2021; Musa'ad *et al*, 2023). Padahal, proses berfikir sangat penting untuk membangun pengetahuan siswa secara spesifik dan menjadi dasar dalam merancang strategi pembelajaran yang tepat sasaran (Setyo, A. A., Layn, R., & Trisnawati, N. F., 2022). Ketika siswa tidak memahami dengan baik langkah-langkah dalam menyelesaikan operasi hitung, termasuk penjumlahan bersusun, maka mereka akan terus mengulang kesalahan yang sama tanpa menyadarinya. Oleh karena itu, analisis kesalahan menjadi pendekatan yang relevan untuk mengevaluasi proses belajar siswa secara lebih mendalam dan membantu guru dalam memberikan intervensi pembelajaran yang lebih efektif.

Kemampuan matematika siswa, khususnya dalam menyelesaikan operasi penjumlahan bersusun, merupakan hal yang penting untuk dikuasai. Penjumlahan bersusun adalah konsep dasar dalam matematika yang penting sebagai landasan untuk pembelajaran matematika lebih lanjut (Nailia *et al*, 2023; Indah & Hidayati, 2021). Namun, banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal penjumlahan bersusun (Pratiwi *et al*, 2020; Dewi *et al*, 2020). Penelitian-penelitian sebelumnya telah mengidentifikasi berbagai jenis kesulitan yang dialami siswa, seperti kesulitan memahami konsep nilai tempat (Nasiruudin & Hayati, 2019), kesulitan dalam melakukan operasi hitung (Dewi *et al*, 2020), serta kesulitan dalam memahami dan menerapkan langkah-langkah penyelesaian (Utari *et al*, 2019). Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa juga meliputi kurangnya pemahaman konsep, kemampuan berhitung yang rendah, serta gaya belajar dan motivasi siswa yang kurang optimal (Rumasoreng & Sugiman, 2014; Mufidah, 2020; Falah *et al*, 2021).

Permasalahan utama yang menjadi fokus penelitian ini meliputi kesulitan siswa dalam memahami konsep nilai tempat, kesulitan dalam melakukan operasi hitung yang melibatkan proses pengangkatan, serta kesulitan dalam memahami dan menerapkan

DOI: <https://doi.org/10.33506/jme.v3i1.4029>

langkah penyelesaian penjumlahan bersusun. Sebagai contoh, siswa sering kali tidak memahami peran nilai tempat dalam menentukan hasil penjumlahan yang benar atau melewati angka simpanan pada kolom tertentu. Permasalahan ini berpotensi mempengaruhi kemampuan siswa dalam mempelajari konsep matematika yang lebih kompleks, seperti perkalian dan pembagian, dan berdampak pada prestasi belajar matematika mereka (Azka & Ruli, 2022). Jika kesulitan ini tidak diatasi, siswa dapat menghadapi hambatan dalam menguasai keterampilan matematika yang relevan dengan kebutuhan kehidupan sehari-hari, seperti pengelolaan keuangan atau penyelesaian masalah praktis (Nisa, 2023; Setyawan, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan penjumlahan bersusun, menganalisis faktor penyebab kesulitan tersebut, serta merancang strategi pembelajaran yang efektif untuk membantu siswa mengatasinya (Amaliyah et al., 2022; Falah et al., 2021). Dengan memahami secara mendalam jenis-jenis kesulitan dan faktor penyebabnya, strategi pembelajaran yang dikembangkan diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah. Strategi tersebut dapat mencakup penggunaan media visual, seperti kartu angka atau balok bilangan, untuk membantu siswa memahami posisi angka berdasarkan nilai tempat. Selain itu, latihan soal yang beragam dan penggunaan contoh nyata, seperti menghitung benda atau uang, juga dapat memperkuat pemahaman siswa.

Masalah kesulitan siswa dalam menyelesaikan penjumlahan bersusun memiliki dampak yang signifikan terhadap pendidikan matematika. Masalah ini dapat memengaruhi pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika yang lebih kompleks, sehingga berdampak pada pencapaian belajar (Azka & Ruli, 2022). Oleh karena itu, analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan penjumlahan bersusun menjadi penting untuk dilakukan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis bagi guru dalam menyusun pembelajaran yang lebih efektif, dengan demikian meningkatkan pemahaman matematika siswa dan mempersiapkan mereka untuk mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari (Amaliyah et al., 2022; Nisa, 2023).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan penjumlahan bersusun dan mengidentifikasi faktor penyebabnya. Tahapan penelitian meliputi pembuatan surat izin, observasi, pelaksanaan penelitian, serta pengumpulan dan analisis data. Data dikumpulkan melalui tes diagnostik berbentuk soal esai dan observasi terhadap 25 siswa kelas III SD Negeri 27 Kota Sorong. Tes ini dirancang untuk mengukur pemahaman siswa tentang konsep nilai tempat, operasi hitung, dan langkah-langkah penyelesaian soal penjumlahan bersusun.

Penelitian ini bertujuan memberikan gambaran mendalam mengenai kesulitan siswa dalam penjumlahan bersusun dan mengidentifikasi faktor-faktor penyebabnya. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih efektif, guna meningkatkan pemahaman matematika siswa dan mengatasi kesulitan yang mereka hadapi.

DOI: <https://doi.org/10.33506/jme.v3i1.4029>

Tabel 1. Indikator Kesalahan Siswa

Jenis Kesalahan	Indikator Kesalahan
Kesalahan memahami konsep	Siswa tidak dapat membedakan nilai posisi angka dalam bilangan (seperti satuan, puluhan, ratusan) yang menyebabkan kesalahan dalam menentukan nilai angka pada tempat nilai yang berbeda.
Kesalahan dalam Memahami Soal	Siswa susah mengenali bahwa soal meminta penjumlahan bersusun dengan cara panjang
Kesalahan dalam Transformasi Proses	Siswa melewati langkah penting dalam prosedur penjumlahan, seperti penulisan angka yang diambil dari hasil simpan pinjam pada kolom yang benar.
Kesalahan dalam Keterampilan Proses	Siswa menjumlahkan angka pada kolom yang salah, mengabaikan aturan carry yang benar dalam penjumlahan kolom.
Kesalahan dalam Menuliskan Jawaban Akhir	Siswa menulis jawaban akhir yang salah karena kesalahan dalam melakukan penjumlahan pada langkah sebelumnya, termasuk kelalaian dalam proses carry-over, yang menyebabkan hasil akhir tidak akurat.

(Sumber : Oktaviana, 2017)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil temuan, sebagian dari 25 siswa yang menjadi subjek penelitian diketahui melakukan berbagai jenis kesalahan yang dapat diklasifikasikan ke dalam lima kategori indikator. Untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai bentuk-bentuk kesalahan tersebut, analisis dilakukan dengan mengelompokkan kesalahan siswa sesuai dengan indikator masing-masing.

Lembar tes yang digunakan dalam penelitian ini telah divalidasi oleh ahli pendidikan matematika untuk memastikan keakuratan dan kesesuaiannya dengan indikator kesalahan siswa. Validasi ini bertujuan agar instrumen tes dapat mengukur pemahaman siswa secara tepat serta mengidentifikasi kesalahan mereka dalam menyelesaikan penjumlahan bersusun. Tes ini terdiri dari beberapa soal penjumlahan bersusun yang dirancang untuk mengidentifikasi jenis-jenis kesalahan siswa, seperti

DOI: <https://doi.org/10.33506/jme.v3i1.4029>

kesalahan memahami konsep, kesalahan dalam memahami soal, kesalahan dalam transformasi proses, kesalahan dalam keterampilan proses, dan kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir. Hasil dari tes ini kemudian dianalisis untuk mendapatkan gambaran mengenai tingkat kesulitan siswa dalam menyelesaikan penjumlahan bersusun serta faktor-faktor yang memengaruhi kesalahan mereka.

Tabel 2. Persentase Kesalahan

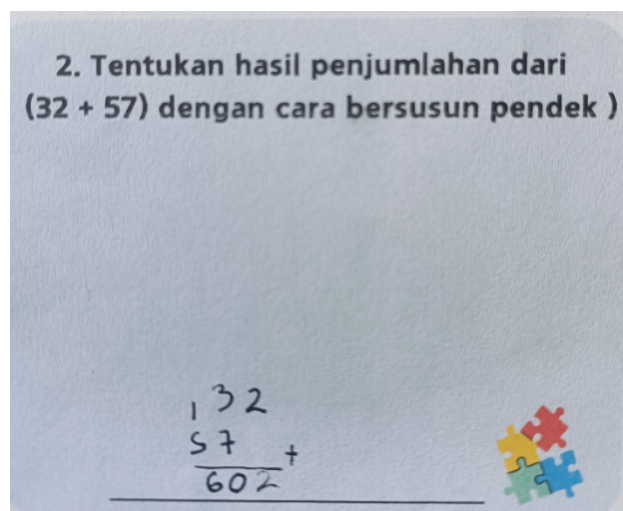
NO	KESALAHAN	BANYAK SISWA	PERSENTASE
1	Kesalahan Memahami Konsep	5	20%
2	Kesalahan dalam memahami soal	8	32%
3	Kesalahan dalam Transformasi proses	4	16%
4	Kesalahan dalam Keterampilan Proses	3	12%
5	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	5	20%

Kesalahan Konsep

Sebanyak lima orang siswa (20%) teridentifikasi melakukan kesalahan konseptual dalam menyelesaikan operasi penjumlahan bersusun. Kesalahan ini mengindikasikan bahwa siswa belum memiliki pemahaman yang memadai terkait konsep nilai tempat bilangan, yaitu satuan, puluhan, dan ratusan. Mereka belum memahami bahwa angka-angka dalam penjumlahan bersusun harus ditempatkan sesuai kolom yang tepat berdasarkan nilai tempatnya. Siswa keliru menempatkan angka dari bilangan yang dijumlahkan, sehingga hasil akhirnya menjadi tidak tepat. Salah satu siswa menyampaikan bahwa ia mengalami kebingungan dalam menentukan posisi angka pada operasi penjumlahan bersusun, sehingga cenderung menebak dan menjumlahkan angka pada kolom yang tidak sesuai, hal ini tampak pada kertas jawaban salah satu siswa yang disajikan pada gambar 1. Berdasarkan hasil kerja siswa, terlihat kesalahan dalam penempatan angka, yaitu menempatkan angka puluhan di kolom satuan. Kondisi ini mencerminkan bahwa siswa belum menguasai konsep nilai tempat secara memadai serta kurang berkonsentrasi saat menyelesaikan soal (Wahyuni, 2024). Untuk mengatasi permasalahan ini, pembelajaran dapat difasilitasi melalui pendekatan visual yang menarik, seperti penggunaan media manipulatif berupa kartu angka atau balok bilangan,

DOI: <https://doi.org/10.33506/jme.v3i1.4029>

yang dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap posisi angka berdasarkan nilai tempatnya. Selain itu, contoh-contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari, yaitu menghitung jumlah benda atau uang, dapat digunakan untuk memperkuat pemahaman konsep penjumlahan bersusun.



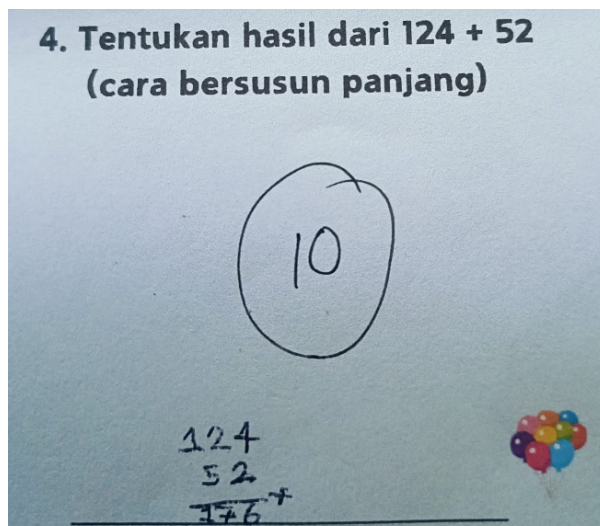
Gambar 1. Kesalahan Memahami Konsep

Kesalahan Dalam Memahami Soal

Sebanyak 8 siswa (32%) mengalami kesalahan dalam memahami soal penjumlahan bersusun. Kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa belum dapat mengenali instruksi atau maksud dari soal yang diberikan. Ketika soal meminta siswa untuk menjumlahkan dua bilangan dengan metode penjumlahan bersusun panjang, mereka justru menyelesaikannya dengan cara horizontal atau metode lain yang tidak diminta. Salah satu pernyataan siswa menyebutkan bahwa ia bingung dengan instruksi soal dan tidak menyadari bahwa soal tersebut meminta penyelesaian dengan cara penjumlahan bersusun Panjang, hal ini tampak pada gambar 2. Pada gambar juga terlihat siswa menuliskan jawaban dalam bentuk baris mendatar (bersusun pendek), padahal instruksi dengan jelas meminta metode bersusun panjang. Kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa tidak sepenuhnya memahami atau memperhatikan instruksi soal yang diberikan (Syahira, 2024). Kesalahan ini dapat diatasi dengan memberikan latihan soal yang bervariasi dan membiasakan siswa untuk membaca instruksi dengan cermat. Selain itu, guru dapat memandu siswa dengan menunjukkan contoh langsung bagaimana cara

DOI: <https://doi.org/10.33506/jme.v3i1.4029>

menyelesaikan penjumlahan bersusun panjang dan membandingkannya dengan metode horizontal agar siswa lebih memahami perbedaannya.



Gambar 2. Kesalahan dalam memahami Soal

Kesalahan Dalam Transformasi Proses

Sebanyak 4 siswa (16%) mengalami kesalahan dalam transformasi proses saat menyelesaikan penjumlahan bersusun. Kesalahan ini terjadi ketika siswa melewatkan langkah penting dalam proses penjumlahan atau salah dalam melakukan prosedur perhitungan. Siswa gagal menuliskan angka hasil penjumlahan kolom yang benar atau tidak menambahkan angka simpanan dari hasil penjumlahan kolom sebelumnya. Salah satu pernyataan siswa menyebutkan bahwa ia sering lupa membawa angka hasil simpanan ke kolom berikutnya, hal tersebut dapat dilihat pada gambar 3. Pada gambar juga terlihat siswa menjumlahkan angka dengan benar di satu kolom, namun melewatkan penulisan angka simpanan di kolom berikutnya. Akibatnya, hasil akhir dari penjumlahan menjadi salah meskipun langkah awalnya benar. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya memahami prosedur langkah demi langkah dalam penjumlahan bersusun (Rosanti, 2022). Kesalahan ini dapat diatasi dengan memberikan latihan bertahap dan terstruktur, serta menggunakan teknik visual seperti mewarnai angka simpanan atau menandainya dengan simbol khusus. Guru juga dapat menggunakan metode eksplisit dengan mengulang langkah-langkah penjumlahan bersusun secara perlahan agar siswa lebih memahami pentingnya setiap proses dalam perhitungan.

1. Di kantin sekolah, terjual 37 botol air mineral pada pagi hari. Siangnya, terjual lagi 29 botol air mineral. Berapa jumlah botol air mineral yang terjual di dalam sekolah pada hari itu?

$$\begin{array}{r} 37 \\ 29 \\ \hline 56 \end{array}$$



Gambar 3. Kesalahan dalam Transformasi Proses

Kesalahan Dalam Keterampilan Proses

Sebanyak 3 siswa (12%) mengalami kesalahan dalam keterampilan proses saat menyelesaikan penjumlahan bersusun. Kesalahan ini terjadi ketika siswa sudah memahami konsep dan instruksi soal, namun melakukan kesalahan dalam proses perhitungan itu sendiri. Misalnya, siswa menjumlahkan angka-angka pada kolom yang benar, tetapi hasil penjumlahannya salah karena keliru dalam melakukan operasi penjumlahan atau mengabaikan aturan membawa. Salah satu pernyataan siswa menyebutkan bahwa ia sering bingung saat menjumlahkan angka-angka besar dan kadang keliru menambah atau mengurangnya, hal ini tersaji pada gambar 4. Pada gambar juga terlihat siswa menjumlahkan angka '9 + 4' di kolom satuan menjadi '13', tetapi ia menuliskan '3' tanpa membawa '1' ke kolom puluhan. Kesalahan ini menyebabkan hasil akhirnya tidak sesuai dengan yang seharusnya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kendala dalam keterampilan dasar menghitung atau kurang teliti saat melakukan perhitungan (Saputra, H. H., Nur, A., & Rosyadah, K., 2021). Kesalahan ini dapat diatasi dengan memberikan latihan rutin dan fokus pada peningkatan ketelitian siswa. Guru bisa menggunakan metode permainan berhitung atau latihan berulang dengan angka-angka yang bervariasi. Selain itu, memberikan strategi seperti pengecekan ulang hasil penjumlahan di setiap kolom dapat membantu siswa mengurangi kesalahan dalam keterampilan proses.

5. Tentukan hasil dari $119 + 124 = \dots$
(cara bersusun panjang)

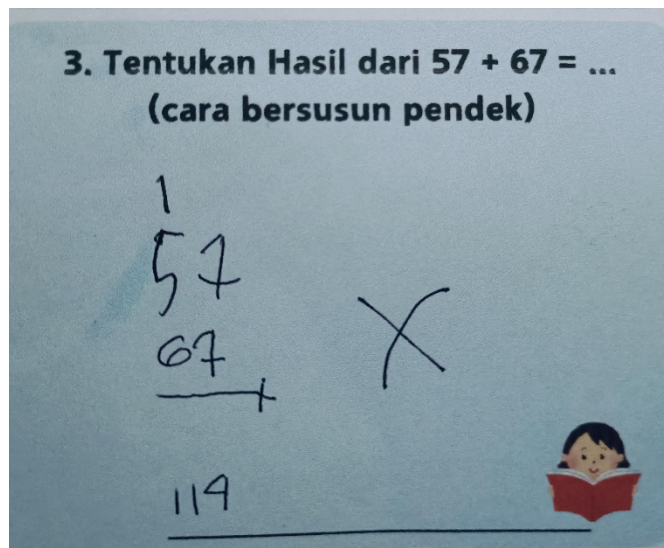
X

$$\begin{array}{r} 119 \\ 124 \\ \hline 233 \end{array} 4$$

Gambar 4. Kesalahan dalam keterampilan proses

Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir

Sebanyak 5 siswa (20%) mengalami kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir saat menyelesaikan penjumlahan bersusun. Kesalahan ini terjadi ketika siswa sudah melalui proses penjumlahan dengan benar, tetapi pada langkah terakhir mereka menuliskan jawaban yang salah. Kesalahan ini dapat disebabkan oleh kelalaian, kurangnya fokus, atau akibat dari kesalahan kecil di langkah-langkah sebelumnya, seperti tidak membawa angka simpanan (carry) dengan benar. Salah satu pernyataan siswa menyebutkan bahwa ia merasa terburu-buru sehingga menuliskan jawaban akhir tanpa mengecek ulang perhitungannya, hal ini dapat dilihat pada gambar 5. Pada gambar juga terlihat siswa telah melakukan penjumlahan dengan benar pada setiap kolom, namun jawaban akhirnya dituliskan berbeda dari hasil yang seharusnya. Setelah menjumlahkan ' $57 + 67$ ' dengan benar menjadi ' 124 ', siswa justru menuliskan jawaban akhir ' 114 '. Kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa kurang teliti atau tidak melakukan pengecekan ulang terhadap jawabannya (Rosanti, 2022). Kesalahan ini dapat diatasi dengan membiasakan siswa untuk selalu memeriksa ulang hasil perhitungan sebelum menuliskan jawaban akhir. Guru dapat menerapkan strategi seperti meminta siswa menjelaskan proses perhitungan mereka atau memberikan waktu khusus untuk pengecekan jawaban. Selain itu, memberikan latihan dengan penekanan pada langkah terakhir dapat membantu meningkatkan ketelitian siswa dalam menuliskan jawaban akhir.



Gambar 5. Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir

Penelitian ini menghadirkan kebaruan dengan mengkaji kesalahan siswa dalam menyelesaikan penjumlahan bersusun secara rinci berdasarkan lima indikator spesifik, yaitu kesalahan memahami konsep, kesalahan memahami soal, kesalahan transformasi proses, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir. Pendekatan klasifikasi kesalahan ini memberikan gambaran komprehensif mengenai letak kelemahan siswa, berbeda dengan penelitian terdahulu yang cenderung hanya menyoroti hasil akhir atau kesalahan secara umum. Selain itu, penelitian ini menggunakan instrumen yang telah divalidasi oleh ahli pendidikan matematika untuk memastikan kesesuaian dan keakuratan soal terhadap indikator kesalahan. Kebaruan lainnya terletak pada upaya triangulasi antara hasil tes dan pernyataan siswa yang memberikan pemahaman lebih dalam terhadap proses berpikir siswa. Fokus yang khusus pada penjumlahan bersusun di tingkat sekolah dasar dan keterkaitan antara kesalahan prosedural dan pemahaman konsep dasar menjadikan penelitian ini memiliki kontribusi yang signifikan dalam literatur pendidikan matematika dasar.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting bagi proses pembelajaran matematika di sekolah dasar. Guru perlu memperhatikan bahwa kesalahan siswa tidak hanya berasal dari ketidaktahuan terhadap hasil akhir, tetapi juga dari kurangnya pemahaman terhadap konsep dasar, instruksi soal, serta prosedur perhitungan. Oleh karena itu, pembelajaran perlu dirancang secara diferensiatif, dengan pendekatan visual dan manipulatif untuk siswa yang kesulitan memahami konsep, serta latihan bertahap dan reflektif bagi yang mengalami kesalahan prosedural. Temuan ini juga menunjukkan pentingnya melatih siswa untuk memeriksa kembali hasil kerja mereka agar mengurangi kesalahan penulisan jawaban akhir. Implikasi lain juga muncul bagi pengembangan kurikulum yang perlu memberikan porsi lebih besar pada diagnosis kesalahan dan penguatan keterampilan berpikir sistematis. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi dasar untuk studi lanjutan dalam mengembangkan intervensi pembelajaran yang sesuai dengan jenis kesalahan yang dialami siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menemukan bahwa kesalahan siswa dalam mengerjakan soal penjumlahan bersusun pada kelas III di SD Negeri 27 Kota Sorong dapat dikelompokkan ke dalam lima jenis utama: kesalahan memahami konsep, kesalahan memahami soal, kesalahan dalam transformasi proses, kesalahan dalam keterampilan proses, dan kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir. Hasil analisis menunjukkan bahwa kesalahan dalam memahami soal memiliki persentase tertinggi, yaitu sebesar 32%, diikuti oleh kesalahan memahami konsep dan menuliskan jawaban akhir dengan masing-masing sebesar 20%. Kesalahan dalam transformasi proses berada pada angka 16%, sementara kesalahan dalam keterampilan proses merupakan yang terendah, yaitu sebesar 12%. Kesalahan-kesalahan ini umumnya disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap konsep dasar, ketidaktepatan dalam membaca soal, dan lemahnya keterampilan siswa dalam menjalankan langkah-langkah proses secara sistematis. Faktor eksternal salah satunya metode pembelajaran yang belum variatif juga turut memengaruhi persentase kesalahan siswa.

Disarankan kepada guru untuk menggunakan metode pembelajaran yang lebih interaktif, seperti pendekatan berbasis visual dengan menggunakan alat peraga atau ilustrasi dari kehidupan sehari-hari. Guru juga diharapkan memberikan latihan tambahan yang berjenjang, dimulai dari soal-soal sederhana hingga kompleks, untuk memperkuat keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan bersusun. Selain itu, penguatan konsep dasar dan pengulangan langkah-langkah pengerjaan secara sistematis perlu ditekankan agar siswa lebih memahami prosedur yang benar. Dengan pendekatan pembelajaran yang lebih menarik dan sistematis, diharapkan kesalahan siswa dapat diminimalkan, dan pemahaman mereka terhadap materi penjumlahan bersusun dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah, A., Uyun, N., Fitri, R. D., & Rahmawati, S. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Geometri. *Jurnal Sosial Teknologi*, 2(7), 654–659. <https://doi.org/10.36418/jurnalsostech.v2i7.377>
- Azka, C., & Ruli, R. M. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Phi Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 8. <https://doi.org/10.33087/phi.v6i1.181>
- Dewi, N. K., Untu, Z., & Dimpudus, A. (2020). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal

DOI: <https://doi.org/10.33506/jme.v3i1.4029>

- Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Siswa Kelas VII. *Primatika Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 61–70. <https://doi.org/10.30872/primatika.v9i2.217>
- Mahendra, F. E., Sundari, S., Eregua, E. E., Setyo, A. A., Rusani, I., & Trisnawati, N. F. (2023). Pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap motivasi belajar matematika siswa sekolah dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(4), 540-545.
- Falah, H., Agustiani, N., & Nurcahyono, N. A. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa SMP Berdasarkan Motivasi Pada Pembelajaran Daring. *Jurnal Peka*, 5(1), 8–17. <https://doi.org/10.37150/jp.v5i1.1253>
- Indah, N., & Hidayati, N. (2021). Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Materi SPLDV. *Jurnal Cendekia Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 24–34. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.981>
- Kalauw, S., Sundari, Ahmad, R. E., & Mardiah, A. (2024). ANALISIS KESALAHAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI PERKALIAN BERSUSUN SDN 35 KOTA SORONG. *KAMBIK: Journal of Mathematics Education*, 2(2), 124–131. <https://doi.org/10.33506/jme.v2i2.4007>
- Mufidah, H. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaian Soal Matematika Ditinjau Dari Tingkat Berpikir Kreatif. *Jp2m (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 5(1), 13. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v5i1.1732>
- Musa'ad, F., Musa'ad, F., Setyo, A. A., Sundari, S., & Trisnawati, N. F. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Geogebra untuk Meningkatkan Hasil dan Minat Belajar Siswa. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 278-286.
- Nailia, V., Setiawan, D., & Purbasari, I. (2023). Studi Analisis Kesulitan Penyelesaian Soal Cerita Pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(4), 2595–2602. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i4.1878>
- Nasiruudin, F. A., & Hayati, H. (2019). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Pecahan Pada Siswa Sekolah Dasar Di Makassar. *Klasikal Journal of Education Language Teaching and Science*, 1(2), 23–31. <https://doi.org/10.52208/klasikal.v1i2.31>
- Nisa, Y. K. (2023). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 1685–1693. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.5486>
- Oktaviana, D., Newman, K. K., & Diskrit, M. (2017). Analisis tipe kesalahan berdasarkan teori newman dalam menyelesaikan soal cerita pada mata kuliah matematika diskrit. 5(2), 22–32.
- Setyawan, A. (2020). Analisis kesulitan belajar matematika siswa kelas i sdn banyuajuh 9. 1.
- Payapo, F., Anwar, Z., & Sijabat, J. P. (2024). ANALISIS PEMBELAJARAN PENJUMLAHAN BERSUSUN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA KELAS 3 DI SD NEGERI 5 DOOM. *KAMBIK: Journal of Mathematics Education*, 2(2), 132–139. <https://doi.org/10.33506/jme.v2i2.4008>
- Pratiwi, M., Budiman, M. A., & Cahyadi, F. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Operasi Hitung Pecahan Kelas v Sd Negeri Cepagan 01 Batang. *Js (Jurnal Sekolah)*, 4(3), 267. <https://doi.org/10.24114/js.v4i3.18940>

DOI: <https://doi.org/10.33506/jme.v3i1.4029>

- Pratiwi, P. D. R., Trisnawati, N. F., & Rusani, I. (2024). PENGARUH METODE JARIMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PERKALIAN BILANGAN 6-9 DI KELAS V SD. *KAMBIK: Journal of Mathematics Education*, 2(2), 140-150.
- Rosanti, A., Tahir, M., Maulyda, M. A., Guru, P., Dasar, S., & Mataram, F. U. (2022). *Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Pengurangan Pada Kelas II di SDN 3 Pringgajurang Penjumlahan. September.*
- Rumasoreng, M. I., & Sugiman, S. (2014). Analisis Kesulitan Matematika Siswa Sma/Ma Dalam Menyelesaikan Soal Setara Un Di Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 22. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v1i1.2661>
- Saputra, H. H., Nur, A., & Rosydhah, K. (2021). MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN ANALYSIS OF LEARNING DIFFICULTY ON STUDENTS OF GRADE II. 2(02), 17–26.
- Setyo, A. A., Layn, R., & Trisnawati, N. F. (2022). Efektivitas Pembelajaran Geometri Analitik Memanfaatkan Bahan Ajar Digital Multimodal. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 11(2), 98-105.
- Sulistyowati, F., Hartanti, S., Widodo, S. A., & Putrianti, F. G. (2022). Critical Thinking Skills in Phlegmatic Students Using Learning Videos. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika*, 8(2), 119-133.
- Sundari, S., Rusani, I., Musa'ad, F., Setyo, A. A., & Trisnawati, N. F. (2024). PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING BERBASIS ENTERPRENEURSHIP TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DALAM PEMBELAJARAN GEOMETRI RUANG. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(4), 1174-1188.
- Supriadi, S., Hidayani, H., Rusani, I., & Trisnawati, N. F. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Langkah-langkah Polya di Tinjau dari Adversity Quotient Tipe Campers dan Tipe Quitters. *AdMathEdu*, 11(1), 73-86.
- Syahira, J. (2024). Identifikasi Kesulitan Siswa Tunarungu Dalam Menyelesaikan Penjumlahan Bersusun Di SLB Siti Hajar. *MJPM*, 2(2), 857–865. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i2.291>
- Trisnawati, N. F., & Sundari, S. (2020). Efektifitas Model Problem Based Learning dan Model Group Investigation dalam Meningkatkan Karakter Anti Korupsi. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 203-214.
- Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 545. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.22311>
- Wahyuni, N., & Guru, P. (2024). *Analisis Kesulitan Belajar siswa dalam memahami Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bersusun (Studi pada Peserta didik Kelas II Sekolah Dasar).* 5, 197–201.