

FIRYALITA SIDANG 3.pdf

by

Submission date: 21-Jul-2023 10:16AM (UTC+0700)

Submission ID: 2134357139

File name: FIRYALITA SIDANG 3.pdf (428.07K)

Word count: 5562

Character count: 35791

Analisis Kesulitan Siswa Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Campuran Bilangan Cacah

[Analysis of Elementary School Students' Difficulties in Solving Mixed Counting Operations of Numbers]

Abstract. This study aims to determine and analyze the difficulties of elementary school students in mathematics learning in solving mixed arithmetic operations of small numbers at SDN Gelam 2 Sidoarjo. The method in this research is qualitative with the type of case study. The technique of taking research subjects using purposive sampling by selecting nine subjects of grade IV elementary school students who are reviewed from the level of mathematical ability (high, medium and low) in solving mixed counting operations of numerical numbers. Data collection techniques using tests and interviews. Data analysis techniques include data reduction, data presentation, and data verification. The results showed that students with low ability experienced concept difficulties in the form of not being able to solve problems according to the instructions. students with moderate ability experienced principle difficulties in the form of inaccuracy in calculations and could not solve problems in the problem. Students with high ability experienced verbal difficulties in the form of not being able to present illustrations of problems into mathematical models and draw conclusions from the results of their answers. Thus, teachers can minimize and overcome the difficulties of elementary school students in solving mixed arithmetic operations of numerical numbers.

Keywords : difficulties, mixed operations, elementary school

9

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis kesulitan siswa sekolah dasar pada pembelajaran matematika dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah di SDN Gelam 2 Sidoarjo. Metode dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis studi kasus. Teknik pengambilan subjek penelitian menggunakan purposive sampling dengan memilih sembilan subjek siswa kelas IV sekolah dasar yang ditinjau dari tingkat kemampuan matematika (tinggi, sedang dan rendah) dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan wawancara. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan rendah mengalami kesulitan konsep dalam bentuk tidak dapat menyelesaikan soal sesuai dengan petunjuk. siswa dengan kemampuan sedang mengalami kesulitan prinsip dalam bentuk ketidaktelitian dalam perhitungan dan tidak dapat menyelesaikan masalah pada soal. Siswa dengan kemampuan tinggi mengalami kesulitan verbal dalam bentuk tidak dapat menyajikan ilustrasi soal ke dalam model matematika dan menarik kesimpulan dari hasil jawabannya. Dengan demikian, guru dapat meminimalisir dan mengatasi kesulitan siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah.

3

Kata kunci : kesulitan, operasi hitung campuran, sekolah dasar

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran operasi hitung bilangan cacah merupakan pembelajaran awal yang sangat penting bagi siswa sekolah dasar untuk mempelajari matematika dan kehidupan sehari-hari [1]. Pentingnya pembelajaran operasi hitung dalam pendidikan matematika merupakan modal awal untuk mempelajari materi selanjutnya yang lebih kompleks [2]. Pembelajaran matematika memiliki peran penting untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis dan kreatif sesuai dengan perkembangan psikolog peserta didik [3]. Matematika sangat penting bagi kehidupan peserta didik supaya dapat memahami dan menjelaskan konsep matematika dengan tepat. Peserta didik khususnya sekolah dasar memiliki kesulitan dalam menyelesaikan masalah salah satunya adalah kurangnya kemampuan literasi numerasi [4]. Literasi numerasi merupakan salah satu kecakapan yang ada didalam kurikulum 2013 [5]. Kecakapan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung dalam kehidupan sehari-hari dikenal sebagai literasi numerasi [6]. Kemampuan literasi numerasi sangat diperlukan dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan campuran, sebab berkaitan erat dengan mengolah angka. Mengingat budaya literasi numerasi di Indonesia masih rendah dan belum berkembang di masyarakat. Masyarakat Indonesia cenderung lebih senang membaca status di handphone daripada membaca buku [7]. Literasi numerasi harus diajarkan dan dibiasakan sejak dini mungkin. Literasi numerasi sangatlah penting untuk mengembangkan kemampuan peserta didik, sehingga dapat dijadikan sebagai acuan dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan literasi numerasi dapat menunjang tingkat keberhasilan dalam pembelajaran matematika [8].

Menurut peneliti sebelumnya, peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah. Peserta didik yang mengalami kesulitan diantaranya kurang memahami konsep hitung campuran dan kurangnya memahami menyelesaikan soal dalam soal cerita [9]. Peserta didik yang mengalami kesulitan akan berdampak pada rendahnya hasil belajar operasi hitung bilangan campuran. Peserta didik dikatakan kesulitan menyelesaikan soal tidak bisa dilihat dari jumlah jawaban yang salah saja, melainkan membutuhkan penelitian lebih dalam lagi. Kesulitan peserta didik dapat digunakan sebagai pedoman untuk mengetahui tingkat pemahaman dan kemampuan materi khususnya operasi hitung bilangan campuran yang dialami peserta didik.

Pemahaman konsep dalam matematika sebagai pondasi dasar bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan dan kemampuan berpikir logis [10]. Operasi hitung bilangan campuran sangat penting bagi peserta didik sekolah dasar untuk mempelajari matematika dan kehidupan sehari-hari [9]. Namun, banyak peserta didik yang kesulitan dalam memecahkan soal operasi hitung campuran bilangan cacah. Operasi hitung campuran meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang semuanya berhubungan dengan bilangan [1]. Proses pembelajaran matematika tidak hanya belajar teori dan menghafalkan rumus saja, melainkan harus mampu memahami, menyelesaikan dan memecahkan persoalan dengan berbagai aspek dikehidupan sehari-hari. Buku ajar yang dibuat pemerintah Indonesia disesuaikan dengan kondisi peserta didik yang ada diseluruh Indonesia. Buku ajar dapat meningkatkan perkembangan keahlian adaptif peserta didik [11]. Buku ajar merupakan sumber tertulis yang dirancang dan digunakan oleh pendidik dan peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran untuk meningkatkan prestasi dan tingkat keberhasilan peserta didik [12]. Buku ajar yang berkualitas baik memiliki peran penting dalam pendekatan pedagogis bagi guru dan peserta didik [13]. Buku ajar tidak hanya berisi inti pembelajaran saja melainkan harus dirancang untuk mengembangkan pemikiran kritis dan kreatif, namun kemampuan peserta didik sangatlah beragam sehingga beberapa peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal khususnya operasi hitung campuran bilangan cacah. Meskipun matematika dianggap sulit, namun siswa harus mempelajari dan juga memahami materi operasi hitung campuran bilangan cacah sebagai sarana meminimalisir kesulitan yang dihadapi selama pembelajaran matematika berlangsung maupun memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari.

Menurut Yilmaz Mutlu [14], Narges Babakhani[15], dan Prathana Phonapichat dkk [4] mengatakan bahwa kesulitan matematika dalam menyelesaikan soal disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya : (1) faktor kognitif, (2) faktor emosional, (3) kesulitan memahami kata kunci, (4) kurangnya literasi numerasi. Keterampilan anak, khususnya pada keterampilan menyelesaikan soal sangat berhubungan dengan prestasi matematika peserta didik [6]. Kemampuan menyelesaikan soal memiliki peran penting dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Banyak peserta didik sekolah dasar yang terus bergulat dengan masalah literasi numerasi. Pentingnya pembiasaan dalam menyelesaikan soal literasi numerasi, dapat memudahkan peserta didik dalam memahami operasi hitung campuran bilangan cacah. Penelitian sebelumnya, tidak menganalisis kesulitan belajar menurut teori cooney. Diperlukan analisis yang lebih mendalam terhadap kesulitan siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah menurut teori cooney.

Analisis kesulitan belajar matematika siswa yang digunakan dalam penelitian ini menurut teori Cooney [16]. Kesulitan belajar matematika dikategorikan dalam 3 jenis, yaitu : (1) kesulitan dalam memahami konsep, (2) kesulitan dalam menerapkan prinsip, (3) kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal. Pentingnya pemahaman konsep, prinsip, dan masalah verbal dalam matematika untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah.

11

Tujuan dari penelitian ini menyiratkan bahwa diharapkan guru dapat mengidentifikasi jenis-jenis kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah. Supaya guru dapat mengatasi kesulitan yang dihadapi siswa saat mengerjakan soal operasi hitung campuran bilangan cacah, guru dapat membiasakan siswa dalam melakukan penyelesaian soal operasi hitung campuran bilangan cacah, dan guru dapat memahami alur berpikir siswa sehingga pembelajaran mendapatkan hasil yang maksimal. Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi, masukan, dan referensi bagi siswa, guru, sekolah, dan peneliti selanjutnya baik dari segi metodologi penelitian. Secara khusus, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah analisis kesulitan siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif. Kualitatif adalah penelitian interaktif yang memerlukan perspektif dari semua pihak-pihak yang terlibat didalamnya secara rinci dan sesuai data untuk memahami dan juga dapat menganalisis jenis – jenis kesulitan belajar. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus [17]. Metode 3 untuk mengidentifikasi secara intensif, detail, menyeluruh, dan mendalam terkait kesulitan siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah.

Kredibilitas data penelitian ini menggunakan triangulasi. Triangulasi digunakan untuk mengecek keabsahan data dari berbagai sumber dan waktu dalam penelitian [18]. Jenis triangulasi yang digunakan dalam penelitian adalah triangulasi teknik dimana melalui tes tertulis dan wawancara.

Populasi statistik dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Gelam 2 yang berjumlah 9 siswa. Pemilihan subjek penelitian menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kemampuan matematika dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah. Penetapan kriteria purposive dilakukan dengan mengkategorikan peserta penelitian ke dalam tingkat kemampuan dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah sesuai dengan Tabel 1. Tingkat kemampuan matematika dalam menyelesaikan soal ini diadopsi dari Malikha & Amir, 2022. Dalam satu kelas, dipilih 3 siswa dari setiap kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi [19].

Tabel 1. Kategori Tingkat Kemampuan dalam Menyelesaikan Masalah

No	Nilai	Kelompok
1.	$80 \leq x \leq 100$	Kemampuan Tinggi
2.	$60 \leq x \leq 80$	Kemampuan Sedang
3.	$0 \leq x \leq 60$	Kemampuan Rendah

Instrumen penelitian yang digunakan adalah : (1) tes tertulis, untuk mengetahui bagaimana peserta didik menghadapi masalah dalam menyelesaikan operasi hitung bilangan campuran. Tes tertulis ini berbasis soal essay menggunakan soal cerita dalam kehidupan sehari-hari untuk melihat kesulitan peserta didik dalam memecahkan masalah. (2) wawancara, untuk mengetahui proses berpikir siswa dalam mengerjakan soal tes tertulis.

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada teori cooney, diantaranya pemahaman konsep, penerapan prinsip, dan pemecahan masalah verbal [16]. Analisis data dalam penelitian ini : (1) reduksi data, peneliti mencatat respon peserta didik dalam menjawab pertanyaan tes tertulis (2) display data, mengidentifikasi jawaban peserta didik dalam menjawab tes tertulis (3) verifikasi, menganalisis secara mendalam jenis-jenis kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan campuran [17]. Berikut indikator kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan campuran menurut teori cooney disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Indikator kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan campuran yang diadaptasi dari wulandari.
3

Kesulitan → Deskripsi	Indikator kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan campuran	Kode
<i>Concept (C)</i> → berkaitan dengan tidak memahami operasi hitung campuran	Mengabaikan operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian (+, -, x, :); tidak menggunakan salah satu diantaranya	C1
<i>Principle (P)</i> → berkaitan dengan tidak dapat menyelesaikan soal	Tidak teliti dalam perhitungan Dapat memahami prinsip yang berkaitan dengan soal cerita namun tidak dapat menyelesaikan masalah pada soal	P1 P2
<i>Verbal (V)</i> → berkaitan dengan menginterpretasikan makna soal yang telah disajikan	Tidak dapat menyajikan ilustrasi soal kedalam model matematika Tidak dapat dalam menarik kesimpulan	V1 V2

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 16 Mei 2023 di SDN Gelam 2 doarlo, dipilih 9 siswa untuk kategori tingkat kemampuan rendah, sedang, dan tinggi dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah. Siswa melakukan tes dengan sangat antusias dan fokus dalam mengerjakan tetapi sebagian dari mereka mengalami kesulitan dalam menafsirkan dan mengubah soal cerita dalam kalimat matematika. Setelah mengerjakan tes, siswa diwawancara dengan tujuan untuk merefleksikan dan mengklarifikasi hal-hal yang belum dimengerti oleh siswa tentang soal yang telah dikerjakan.

Hasil tes yang diperoleh siswa sangat bervariasi, mulai dari yang kategori tinggi hingga kategori rendah. Menurut teori cooney, ada 3 indikator yang dapat digunakan untuk menentukan peserta didik yang mengalami kesulitan belajar, yaitu : (1) kesulitan belajar siswa dalam memahami konsep; (2) kesulitan siswa dalam

menerapkan prinsip; (3) kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal verbal [16]. Gambaran mengenai kesulitan siswa dalam memecahkan masalah sesuai dengan teori cooney disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Gambaran umum tentang jenis-jenis kesulitan siswa

Nama siswa	Jenis kesulitan		
	Concept (C)	Principle (P)	Verbal (V)
A			V1, V2
B	C1	P2	V2
C	C1	P2	V1, V2
D	C1	P2	V1
E	C1	P2	V1
F	C1	P1, P2	V1, V2
G	C1	P1, P2	V1, V2
H	C1	P2	
I	C1	P1, P2	V1, V2

8

Tabel 3. Menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah berbeda-beda. Berdasarkan Tabel 3. Dapat dilihat bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam bidang akademik berdasarkan teori Cooney. Matematika merupakan ilmu yang sangat penting bagi kehidupan sehari – hari, namun masih banyak siswa yang mengalami kesulitan khususnya pada materi operasi hitung campuran bilangan cacah. Materi ini sering kita jumpai di kehidupan sehari-hari, misalnya saat jual beli sesuatu di pasar/toko, menghitung uang, menentukan jarak/waktu, dan lain sebagainya, sehingga materi operasi hitung campuran bilangan cacah merupakan materi dasar yang harus dikuasai oleh siswa. Peran pendidik sangat penting untuk meminimalisir kesulitan yang dialami oleh siswa.

1

Pada materi operasi hitung campuran bilangan cacah, kesalahan yang sering dialami oleh siswa yaitu kesulitan dalam konsep pengoperasian dan kurangnya cara berpikir siswa [1]. Matematika merupakan pembelajaran yang sangat penting, hal ini dapat menciptakan manusia yang memiliki kemampuan kritis, logis dan sistematis [2]. Siswa yang mengalami kesulitan matematika disebabkan oleh kecemasan matematika yang tinggi sehingga menyebabkan efek destruktif dalam banyak dimensi, terutama kurangnya memori kerja [14].

8

Berikut ini penjelasan secara terperinci analisis hasil temuan dan kesulitan siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan soal berbentuk cerita selanjutnya pada materi operasi hitung campuran bilangan cacah. Tabel 4. Menyajikan ringkasan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah.

Tabel 4. Rekapitulasi jenis kesulitan siswa

Jenis kesulitan	n	%
Concept (C)	8	88,88
	3	33,33
Principle (P)	8	88,88
	6	66,66
Verbal (V)	7	77,77
	6	66,66

Tabel 4. Menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika yang tinggi, sedang maupun rendah pasti memiliki kesulitan yang berbeda-beda. Siswa dengan kemampuan tinggi, cenderung kesulitan verbal dengan indikator ketidakmampuan dalam menarik kesimpulan dan kesulitan prinsip dengan indikator dapat memahami prinsip namun tidak dapat menyelesaikan masalah pada soal. Siswa dengan kemampuan sedang, cenderung mengalami kesulitan prinsip dan kesulitan verbal. Siswa dengan kemampuan rendah, cenderung mengalami kesulitan konsep, sedangkan kemampuan konsep merupakan langkah awal yang sangat penting untuk dikuasai sebelum melakukan prinsip dan verbal dalam matematika. pemahaman konsep merupakan pondasi awal bagi siswa untuk keterampilan berpikir dan menyelesaikan masalah pada soal [10].

Terlepas dari tinggi rendahnya presentase siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah, terdapat beberapa hal yang perlu diteliti terkait jawaban siswa yang salah. Siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal akan mempengaruhi hasil belajar siswa, sehingga peran pendidik sangat penting untuk mengatasi kesulitan yang dialami oleh siswa. Untuk menganalisis secara rinci dan mendalam jawaban siswa berdasarkan jenis kesulitan menurut teori cooney, diberikan pertanyaan yang dapat dilihat pada gambar 1.

Tiga orang anak membeli 3 permen yang masing-masing berharga Rp1.200,00 dan membeli 3 jajan yang masing-masing harga Rp1.500,00.
Jika mereka membayar Rp10.000,00, berapa banyak uang kembaliannya?

Gambar 1. Soal operasi hitung campuran bilangan cacah

Gambar 1. Menunjukkan salah satu soal operasi hitung campuran bilangan cacah di buku ajar matematika yang berjudul belajar bersama temanmu matematika untuk sekolah dasar kelas IV volume II karangan tim gakko thosco, pada halaman 16. Menurut Royani, soal cerita matematika merupakan soal yang menggunakan bahasa verbal dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari [20]. Kemampuan verbal sangat diperlukan dalam penyelesaian soal, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan mengurangi kesulitan yang dialami oleh siswa. Kurangnya kemampuan matematika yang dapat menyebabkan kesulitan dalam matematika terutama dalam pemecahan masalah mungkin karena adanya gangguan pada kemampuan kognitif siswa[21]. Berikut analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah menurut teori cooney :

Kesulitan siswa dalam menggunakan konsep

Kesulitan siswa dalam menerapkan konsep berasal dari mengabaikan operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian (+, -, x, :), dan tidak menggunakan salah satu diantaranya, hal ini dapat dilatarbelakangi oleh ketidakmampuan siswa dalam mengingat nama secara teknis. Setidaknya 8 peserta didik (88,88%) mengalami kesulitan konseptual pada indikator C1, seperti halnya peserta didik I pada Gambar 2.

Lima puluh koseka de ritung mundur

Gambar 2. Hasil jawaban siswa I mengalami kesulitan C1

Pada gambar 2 siswa yang mengalami kesulitan pada konsep hal ini dikarenakan mereka tidak mengerjakan soal sesuai dengan petunjuk. Instruksi dalam soal adalah mencari banyak kertas yang tersisa, tetapi jawaban siswa lebih mengarah memilih angka dari soal tersebut. Dapat diasumsikan bahwa siswa mengalami kesulitan yang luar biasa terkait dengan ketidakmampuan memahami konteks dan tidak mengingat nama secara teknis. Untuk dapat memahami maksud soal, siswa harus mampu menelaah dari soal tersebut hal ini bertujuan agar informasi yang diperoleh kemudian akan digunakan sebagai menyelesaikan soal [22]. Soal yang disajikan,

Peneliti : Apakah terdapat kesulitan dalam mengerjakan soal ini?
Siswa : tidak
Peneliti : coba tolong kamu baca soalnya!
Siswa : (membača dengan suara pelan, tidak lancar dan bingung)
Peneliti : Pada soal tersebut, apa yang kamu ketahui ?
Siswa : (diam saja)
Peneliti : Dari mana kamu mendapatkan jawaban ini ?
Siswa : (diam saja)
Peneliti : Apakah jawaban ini sudah benar?
Siswa : tidak tau

sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan soal sesuai dengan petunjuk soal. Pemahaman konsep sangat penting untuk dipelajari, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar/ evaluasi peserta didik [23]. Pernyataan ini diperkuat dengan hasil wawancara yang diperoleh, pada gambar 3.

Gambar 3. Hasil wawancara siswa I mengalami kesulitan C1

Masalah yang disajikan pada gambar 3 adalah siswa kesulitan dalam membaca dan kesulitan dalam memahami maksud dari isi soal, sehingga siswa tidak dapat menjawab soal dengan benar. Hal ini disebabkan

siswa kurang dalam memahami operasi hitung ¹ impuruan dalam matematika. Penguatan konsep dalam matematika sangat penting bagi siswa, sehingga pendidik dapat menciptakan pembelajaran yang efektif, efisien, optimal dan menyenangkan ¹ yang dapat meningkatkan hasil belajar yang tinggi. Siswa yang memiliki kesulitan konsep diantaranya siswa yang berkemampuan rendah maupun sedang, hal ini dikarenakan siswa sering lupa dan kurangnya kemampuan berfikir, sehingga siswa tidak dapat menjawab atau menyelesaikan soal dengan benar. Kesulitan konseptual dapat terjadi apabila siswa kurang dalam memahami maksud dari soal sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah dengan tepat [23]. Kemampuan pemahaman bahasa sangat penting bagi siswa dalam meningkatkan kemampuan memecahkan masalah khususnya pada mata pelajaran matematika[22].

Penelitian ini sejalan dengan penelitian N. widyastuti yang mengatakan bahwa siswa memiliki kemampuan kognitif yang berbeda-beda, sehingga sebagai pendidik harus mampu menanamkan pemahaman konsep secara konkret dengan tujuan supaya siswa dapat berpikir logis dan penyelesaian masalah pada soal [10]. Menurut Geary, mengatakan bahwa pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural sangat penting untuk keterampilan dalam pemecahan soal [21]. Banyak siswa berjuang untuk menyelesaikan matematika terutama dalam pemecahan soal. Namun, mereka tetap perlu belajar matematika karena pentingnya matematika bagi kehidupan sehari-hari [21].

Kesulitan siswa dalam menggunakan prinsip

³

Kesulitan siswa dalam menerapkan prinsip berasal dari ketidaktelitian dalam perhitungan operasi hitung campuran bilangan cacah. Dalam penelitian ini, tidak sedikit siswa yang kurang teliti dalam memahami soal dan juga perhitungan operasi hitung campuran. Hal ini dilatarbelakangi oleh ketidakmampuan siswa dalam melakukan kegiatan penemuan tentang suatu hal atau permasalahan dan tidak berhati-hati dalam melakukan operasi hitung [16]. Sebanyak 3 siswa (33,33%) siswa mengalami kesulitan menggunakan prinsip, seperti yang dialami oleh siswa F pada Gambar 4.

10.000,00 - 1.200,00 =
10.000,00
1.200,00

11.200,00

Gambar 4. Hasil jawaban siswa F mengalami kesulitan P1

Gambar 4. Menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan menggunakan prinsip, karena siswa kurang teliti dalam perhitungan operasi hitung campuran bilangan cacah. Dalam penelitian ini, siswa tidak dapat konsentrasi dalam melakukan perhitungan. Hal ini dilatarbelakangi oleh ketidakmampuan siswa dalam fokus dan teliti dalam pengurangan dan juga memahami maksud soal, sehingga jawaban yang salah. Salah satu faktor internal yang mempengaruhi kesulitan siswa yaitu konsentrasi siswa yang tidak bertahan lama [24]. Siswa cenderung tidak suka membaca soal matematika, sehingga menyebabkan kesulitan dalam menggunakan prinsip [4].

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa siswa tidak teliti dalam memahami ilustrasi soal dan perhitungan pada gambar 5.

Peneliti : Dari mana kamu mendapatkan hasil 11.200 ini?
Siswa : 10.000 – 1.200 kak
Peneliti : Apakah jawaban kamu ini benar ?
Siswa : ehh iya salah kak
Peneliti : menurut kamu 1.200 ini harga satuan atau harga 3 permen?
Siswa : satuan kak
Peneliti : apakah jawaban kamu ini benar ?
Siswa : ehh iya kak, salah juga yaa

Gambar 5. Hasil wawancara siswa F mengalami kesulitan P1

Pada Gambar 5. Menunjukkan bahwa siswa F cenderung kurang teliti dalam pengurangan dan memahami maksud soal. Siswa salah dalam menuliskan model matematika dan salah dalam menghitung $10.000 - 1.200 = 11.200$. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak mampu menghitung operasi campuran bilangan cacah,

melainkan siswa kurang teliti dalam melakukan perhitungan, sehingga menghasilkan jawaban yang salah. Siswa yang berkemampuan sedang cenderung mengalami ketidaktelitian dalam perhitungan, hal ini disebabkan mereka tidak suka bacaan yang terlalu panjang, sehingga siswa hanya sekedar menjawab dan tidak dapat menjawab dengan benar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas IV, diketahui bahwa pembelajaran operasi hitung campuran bilangan cacah masih menggunakan metode ceramah dan tidak menggunakan media, sehingga siswa cenderung bosan, pasif dan tidak dapat mengeksplorasi pengetahuan mereka kedalam kehidupan sehari-hari. Hal ini akan menyebabkan siswa kurang fokus dan teliti sehingga siswa terkesan hanya sekedar menjawab. Peran pendidik sangat penting untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, sehingga siswa dapat memahami pembelajaran dan mengingat materi yang telah di ajarkan. Kesulitan yang dialami oleh siswa dapat disebabkan oleh proses pembelajaran yang kurang sempurna di dalam kelas [25].

Kesulitan siswa dalam menggunakan prinsip selanjutnya adalah siswa dapat memahami prinsip yang berkaitan dengan soal cerita namun siswa tidak dapat menyelesaikan masalah pada soal. Hal ini dilihat dari kurangnya kemampuan literasi numerasi, sehingga siswa merasa sulit dalam menyelesaikan operasi hitung campuran bilangan cacah. Sebanyak 8 siswa (88,88%) mengalami kesulitan prinsip dalam pada indikator P2, seperti yang dialami oleh siswa E pada Gambar 6.

A handwritten mathematical calculation. At the top, there is a question: "Berapa banyak uang kembalinya = 7.300,00". Below it is a subtraction problem: $1.200,00 - 1.500,00 + 2.700,00 = 7.300,00$. The numbers are written in two columns: 1.200,00 and 1.500,00 in the first column, and 2.700,00 in the second column, with the result 7.300,00 at the bottom.

Gambar 6. Hasil jawaban siswa E mengalami kesulitan P2

Pada Gambar 6, siswa E tidak teliti dalam memahami maksud soal. Siswa E hanya menjumlahkan satuan harga jajan dan permen, sedangkan jawaban yang benar dikalikan 3 terlebih dahulu, karena jumlah yang dibeli adalah 3 jajan dan 3 permen. Jadi siswa E dapat dikatakan tidak dapat menerapkan prinsip operasi hitung campuran bilangan cacah dengan benar. Siswa yang dapat memahami soal belum tentu dapat menyelesaikan soal dengan benar. Siswa yang mengalami kesulitan prinsip salah satu nya disebabkan oleh kurangnya pemahaman konseptual dan kurang teliti dalam membaca [26]. Hal ini menunjukkan bahwa siswa bukan tidak mampu dalam operasi hitung, melainkan siswa kurang teliti dalam memahami maksud soal dan perhitungan sehingga jawaban siswa salah. Kurangnya konsentrasi dan ceroboh saat melakukan perhitungan dapat mengakibatkan kesalahan dalam mendapatkan hasil [22].

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa siswa dapat memahami prinsip yang berkaitan dengan soal cerita namun siswa tidak dapat menyelesaikan masalah pada gambar 7.

A handwritten transcript of a conversation. The researcher asks: "Peneliti : Menurut kamu, harga 1.200 itu satuan harga atau harga 3 permen?" The student replies: "Siswa : Satuan permen". The researcher then asks: "Peneliti : Kalau dilihat dari jawaban kamu, apakah sudah benar?" The student replies: "Siswa : hehe salah kak, lupa tidak dikalikan 3 dulu".

Gambar 7. Hasil wawancara siswa E mengalami kesulitan P2

Pada Gambar 7, menunjukkan bahwa siswa E sudah memahami maksud soal tetapi tidak dapat menyelesaikan masalah pada soal dengan benar. Siswa E dapat dikatakan tidak hati-hati dalam menyelesaikan masalah pada soal. Hal ini disebabkan oleh siswa seringkali meremehkan berhitung karena dianggap mudah, tetapi pada dasarnya matematika perlu ketelitian dan konsentrasi. Jika siswa menyelesaikan soal tidak teliti dan tidak hati-hati maka akan mengakibatkan kesalahan. Hal ini sangatlah penting untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa sehingga dapat meminimalisir kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung campuran bilangan cacah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Wulandari yang mengatakan bahwa masih banyak siswa kelas 4 yang mengalami ketidaktelitian dalam menghitung bilangan [16]. Alasan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika adalah kurangnya pengetahuan tentang prinsip, aturan, dan proses [4]. Pembelajaran matematika tidak lepas dari kemampuan berhitung [6]. Siswa yang tidak dilatih berhitung akan menyebabkan daya ingat siswa terhadap materi tergolong rendah, sehingga siswa sering lupa dan tidak teliti dalam

menyelesaikan masalah [2]. Hal ini juga dapat menyebabkan kesulitan siswa dalam prinsip dengan indikator ketidakteleitian dalam perhitungan.

Kesulitan siswa dalam memecahkan masalah verbal

Kesulitan verbal merupakan kesulitan dalam memahami bahasa dan menafsirkannya kedalam bentuk lain yang lebih mudah dipahami. Kesulitan siswa dalam memecahkan masalah verbal terkait dengan ketidakmampuan mereka dalam menafsirkan soal kedalam model matematika. Kemampuan verbal sangat penting bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita operasi hitung campuran bilangan cacah. Adapun kesulitan yang terjadi yaitu ketepatan dalam menafsirkan ke dalam model matematika [V1]; dan ketepatan dalam menarik kesimpulan [V2]. Siswa 7 siswa (77,77%) mengalami kesulitan verbal pada indikator V1, seperti yang dialami oleh siswa A pada Gambar 8.

Gambar 8. Hasil jawaban siswa A mengalami kesulitan V1

Pada Gambar 8 menunjukkan bahwa siswa hanya mampu mengerjakan perhitungan operasi hitung campuran bilangan cacah dengan baik. Namun, siswa mengalami kesulitan dalam menafsirkan ke dalam model matematika. Memahami bahasa dan dapat menafsirkan soal ke dalam model matematika merupakan salah satu kemampuan verbal yang harus dikuasai oleh siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang maksimal. siswa yang mengalami kesulitan verbal cenderung siswa yang berkemampuan tinggi. Hal ini disebabkan siswa merasa bisa langsung menyelesaikan masalah tanpa menuliskan model matematika terlebih dahulu. Selain untuk memudahkan siswa dalam menjawab, dengan menuliskan model matematika juga dapat membantu mengingat konsep dan prinsip dalam menjawab operasi hitung campuran bilangan cacah.

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan memahami verbal yang berkaitan dengan menafsirkan ke dalam model matematika pada Gambar 9.

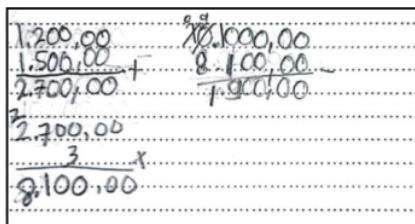
Peneliti : Apakah kamu tau, apa yang ditanya pada soal ini?
Siswa : iya, berapa kembalian uang 3 anak
Peneliti : Mengapa model matematika nya tidak ditulis?
Siswa : hemm gapapa
Peneliti : Biasanya saat mengerjakan seperti ini saja?
Siswa : iya
Peneliti : Apakah jawabanmu ini sudah benar?
Siswa : iya sudah benar

Gambar 9. Hasil wawancara siswa A memiliki kesulitan V1

Gambar 9. Menunjukkan bahwa siswa mengalami ketidakbiasaan dan hampir tidak pernah menggunakan model matematika. siswa dapat dikatakan kesulitan dalam menafsirkan kedalam model matematika, meskipun mereka dapat memahami operasi hitung dan pertanyaan dengan benar. Pemecahan masalah merupakan suatu proses yang dimulai dari saat siswa dihadapkan pada masalah hingga akhirnya masalah dapat diselesaikan [21]. Siswa diharapkan mampu menyelesaikan soal sesuai dengan indikator menurut teori cooney, dengan tujuan supaya dapat meminimalisir kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Arya Setyawan (2022) mengatakan bahwa siswa yang sering mengalami kesulitan verbal dikarenakan siswa mengalami ketidakmampuan dalam memahami konteks soal yang disajikan sehingga menyebabkan siswa tidak dapat menjawab dengan benar [22]. Salah satu sebab siswa mengalami kesulitan verbal yaitu siswa mengalami kesalahan dalam menginterpretasikan bahasa dalam model matematika dengan baik [27]. Hal tersebut membuktikan bahwa kemampuan menafsirkan soal ke dalam model matematika sangatlah penting untuk siswa, sehingga dapat memudahkan siswa dalam belajar matematika.

Kesulitan siswa dalam menggunakan verbal sejutnya adalah siswa kesulitan dalam menarik kesimpulan. Hal ini dilatar belakangi oleh ketidakterbiasaan pada saat menyelesaikan soal cerita, sehingga siswa sering lupa menggunakan kesimpulan untuk menyatakan hasil jawaban mereka. Sebanyak 6 siswa (66,66%) mengalami kesulitan verbal pada indikator V2, seperti yang dialami oleh siswa C pada Gambar 10.



Gambar 10. Hasil jawaban siswa C mengalami kesulitan V2

Gambar 10. Menunjukkan bahwa siswa C mengalami kesulitan dalam menarik kesimpulan. Siswa yang sering mengalami kesulitan dalam menarik kesimpulan cenderung siswa yang berkemampuan tinggi. Hal ini disebabkan oleh ketidakterbiasaan dalam menarik kesimpulan saat menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah pada soal cerita. Siswa C dapat memahami operasi hitung campuran dan menjawab dengan benar, namun siswa C tidak dapat menarik kesimpulan dalam pengerjaan soal cerita. Sehingga siswa C dapat dikatakan kesulitan belajar menurut teori cooney.

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan memahami verbal yang berkaitan dengan menarik kesimpulan pada Gambar 11.

Peneliti : Apakah jawabanmu ini sudah benar?
Siswa : sudah kak
Peneliti : jadi kesimpulannya apa ?
Siswa : uang kembalian nya 1.900
Peneliti : kenapa tidak ditulis ?
Siswa : hem gapapa
Peneliti : Biasanya tidak pakai kesimpulan?
Siswa : iya

Gambar 11. Hasil wawancara siswa C mengalami kesulitan V2

Gambar 11. Menunjukkan bahwa siswa C tidak terbiasa menggunakan kesimpulan. Salah satu faktornya yaitu kurangnya kemampuan literasi numerasi. Literasi numerasi harus diajarkan dan dibiasakan sejak dini mungkin. Literasi numerasi sangatlah penting untuk mengembangkan kemampuan peserta didik, sehingga dapat dijadikan sebagai acuan dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari [12]. Menurut Royani, soal cerita matematika merupakan soal yang menggunakan bahasa verbal dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari [20]. Kemampuan berhitung dan Kemampuan verbal merupakan kemampuan yang harus dikuasai dalam matematika [16].

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Prathana Phonapichat,dkk yang mengatakan bahwa analisis kesulitan menyelesaikan soal disebabkan oleh 1) siswa tidak dapat membaca atau kesulitan dalam membaca, 2) siswa selalu salah menafsirkan soal, 3) siswa tidak menyukai soal yang Panjang (soal cerita), 4) suka menebak-nebak tanpa berpikir matematis, 5) siswa tidak sabar atau tidak suka membaca, 6) siswa tidak mampu menemukan informasi dan 7) siswa tidak dapat memahami kata kunci yang muncul dalam soal [4]. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan verbal sangat penting untuk dikuasai oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya pada materi operasi hitung campuran bilangan cacah. Keterampilan membaca sangat penting dalam matematika, hal tersebut sangat berkaitan dengan prestasi belajar matematika. Solusi yang dapat meminimalisir kesulitan yang dialami oleh siswa adalah dengan memberikan Latihan-latihan soal, menerapkan materi menggunakan media yang konkret sehingga siswa mudah dalam menerima dan memahami materi operasi hitung campuran bilangan cacah.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa siswa sekolah dasar mengalami kesulitan belajar sebagai berikut : (1) siswa kesulitan dalam menggunakan konsep; (2) siswa kesulitan dalam menggunakan prinsip; (3) siswa kesulitan dalam menggunakan konsep⁵ dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah. Penelitian ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa se¹⁵ tah dasar yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah. Siswa yang berkemampuan tinggi cenderung mengalami kesulitan⁶ verbal. Siswa yang berkemampuan sedang cenderung mengalami kesulitan prinsip dan verbal. Sedangkan siswa yang berkemampuan rendah mengalami kesulitan verbal, prinsip dan konsep. Peran pendidik sangat penting⁵ untuk meminimalisir kesulitan belajar yang dialami oleh siswa. Penelitian ini mengimplikasikan bahwa pembelajaran operasi hitung campuran bilangan cacah di sekolah dasar perlu dilatih secara terus-menerus⁴ yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan tujuan dapat meminimalisir kesulitan yang dialami dan meningkatkan hasil belajar matematika. Penelitian ini belum menganalisis kesulitan belajar yang dialami siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah secara rinci. Oleh karena itu, disarankan supaya penelitian selanjutnya melakukan analisis statistik mengenai kesulitan kesulitan siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah.

4 UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pimpinan Sekolah Dasar Negeri Gelam 2, termasuk guru kelas IV dan seluruh peserta didik kelas IV SD Negeri Gelam 2 yang telah memberikan dukungan dalam penelitian ini. Penulis sudah melakukan dengan sebaik mungkin namun artikel ini masih sangat jauh dari kata sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang bermanfaat. Semoga dengan artikel ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Rahmatin and I. Marzuki, "ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATERI OPERASI HITUNG CAMPURAN BILANGAN CACAH KELAS 3 SEKOLAH DASAR Universitas Muhammadiyah Gresik , Indonesia email : ismailmarzuki@umg.ac.id Edusaintek : Jurnal Pendidikan , Sains dan Teknologi Vol . 9 (3) 2022 |," vol. 9, no. 3, pp. 707–722, 2022.
- [2] G. A. Nengsih and H. Pujiastuti, "Analisis Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal Materi Operasi Bilangan Cacah Siswa Sekolah Dasar," *JKPM (Jurnal Kaji. Pendidik. Mat.)*, vol. 6, no. 2, p. 293, 2021, doi: 10.30998/jkpm.v6i2.9941.
- [3] M. F. Amir, "Analisis Kesalahan Mahasiswa PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Dalam Menyelesaikan Soal Pertidaksamaan Linier," *J. Edukasi*, vol. 1, no. 2, pp. 131–145, 2015.
- [4] P. Phonapichat, S. Wongwanich, and S. Sujiva, "An Analysis of Elementary School Students' Difficulties in Mathematical Problem Solving," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 116, no. 2012, pp. 3169–3174, 2014, doi: 10.1016/j.sbspro.2014.01.728.
- [5] M. R. Mahmud and I. M. Pratiwi, "Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur," *KALAMATIKA J. Pendidik. Mat.*, vol. 4, no. 1, pp. 69–88, 2019, doi: 10.22236/kalamatika.vol4no1.2019pp69-88.
- [6] J. Y. C. Chan and N. R. Scalise, "Numeracy skills mediate the relation between executive function and mathematics achievement in early childhood," *Cogn. Dev.*, vol. 62, no. January, p. 101154, 2022, doi: 10.1016/j.cogdev.2022.101154.
- [7] M. Suswandari, "Membangun Budaya Literasi Bagi Suplemen Pendidikan Di Indonesia," *J. Dikdas Bantara*, vol. 1, no. 1, pp. 20–32, 2018, doi: 10.32585/jdb.v1i1.105.
- [8] P. Aunio, J. Korhonen, L. Ragpot, M. Törmänen, and E. Henning, "An early numeracy intervention for first-graders at risk for mathematical learning difficulties," *Early Child. Res. Q.*, vol. 55, pp. 252–262, 2021, doi: 10.1016/j.ecresq.2020.12.002.
- [9] N. Suprabawa, I. M. Suarjana, and ..., "Analisis Kemampuan Siswa Kelas IV Menyelesaikan Operasi

Hitung Campuran Bilangan Bulat,” *Mimb. Pgsd ...*, vol. 7, no. 1, pp. 37–43, 2019.

- [10] N. S. Widayastuti and P. Pujiastuti, “Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Logis Siswa,” *J. Prima Edukasia*, vol. 2, no. 2, p. 183, 2014, doi: 10.21831/jpe.v2i2.2718.
- [11] H. Sievert, A. K. van den Ham, I. Niedermeyer, and A. Heinze, “Effects of mathematics textbooks on the development of primary school children’s adaptive expertise in arithmetic,” *Learn. Individ. Differ.*, vol. 74, no. June 2018, p. 101716, 2019, doi: 10.1016/j.lindif.2019.02.006.
- [12] L. L. Hadar, “Opportunities to learn: Mathematics textbooks and students’ achievements,” *Stud. Educ. Eval.*, vol. 55, no. October, pp. 153–166, 2017, doi: 10.1016/j.stueduc.2017.10.002.
- [13] M. Özgeldi and Y. Esen, “Analysis of mathematical tasks in Turkish elementary school mathematics textbooks,” *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 2, no. 2, pp. 2277–2281, 2010, doi: 10.1016/j.sbspro.2010.03.322.
- [14] Y. Mutlu, “Math anxiety in students with and without math learning difficulties,” *Int. Electron. J. Elem. Educ.*, vol. 11, no. 5, pp. 471–475, 2019, doi: 10.26822/iejee.2019553343.
- [15] N. Babakhani, “The effect of teaching the cognitive and meta-cognitive strategies (self-instruction procedure) on verbal math problem-solving performance of primary school students with verbal problem - Solving difficulties,” *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 15, pp. 563–570, 2011, doi: 10.1016/j.sbspro.2011.03.142.
- [16] D. Wulandari, M. F. Amir, and U. M. Sidoarjo, “K r e a n o,” vol. 13, no. 1, pp. 43–54, 2022.
- [17] D. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. 2013.
- [18] S. Chen, J. Liu, and Y. Xu, “A logical reasoning based decision making method for handling qualitative knowledge,” *Int. J. Approx. Reason.*, vol. 129, pp. 49–63, 2021, doi: 10.1016/j.ijar.2020.11.003.
- [19] Z. Malikha and M. F. Amir, “Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V-B Min Buduran Sidoarjo Pada Materi Pecahan Ditinjau Dari Kemampuan Matematika,” *Pi Math. Educ. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 75–81, 2018, doi: 10.21067/pmej.v1i2.2329.
- [20] M. F. Amir, “Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar,” *J. Math Educ. Nusant. Wahana Publ. Karya Tulis Ilm. di Bid. Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 2, pp. 159–170, 2015, [Online]. Available: <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/view/235>
- [21] T. Tambychik and T. S. M. Meerah, “Students’ difficulties in mathematics problem-solving: What do they say?,” *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 8, pp. 142–151, 2010, doi: 10.1016/j.sbspro.2010.12.020.
- [22] M. A. S. Abadi and M. F. Amir, “Analysis of the Elementary School Students Difficulties of in Solving Perimeter and Area Problems,” *JIPM (Jurnal Ilm. Pendidik. Mat.)*, vol. 10, no. 2, p. 396, 2022, doi: 10.25273/jipm.v10i2.11053.
- [23] I. Dzikril Hakim and A. Galih Adirakasiwi, “Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Pemahaman Konsep Berdasarkan Tahapan Kastolan,” *J. Pendidik. Mat. Raflesia*, vol. 06, no. 01, pp. 70–87, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>
- [24] E. Zakiyah, T. Handayani, and F. A. Sofyan, “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Campuran Siswa Kelas IV di MI Hijriyah II Palembang,” *Al-Adzka J. Ilm. Pendidik. Guru Madrasah Ibtidaiyah*, vol. 9, no. 1, p. 41, 2019, doi: 10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3006.
- [25] I. M. dkk Suarjana, “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Pecahan Siswa Sekolah Dasar,” *Int. J. Elem. Educ.*, vol. 2, no. 2, p. 144, 2018.
- [26] U. F. Saja’ah, “Analisis Kesulitan Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah,” *EduHumaniora / J. Pendidik. Dasar Kampus Cibiru*, vol. 10, no. 2, p. 98, 2018, doi: 10.17509/eh.v10i2.10866.

- [27] M. Kristofora and A. A. Sujadi, “Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Dengan Menggunakan Langkah Polya Siswa Kelas Vii Smp,” *Prisma*, vol. 6, no. 1, pp. 9–16, 2017, doi: 10.35194/jp.v6i1.24.

FIRYALITA SIDANG 3.pdf

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES

1	repository.upstegal.ac.id Internet Source	4%
2	e-jurnal.unipma.ac.id Internet Source	3%
3	eprints.umg.ac.id Internet Source	2%
4	id.scribd.com Internet Source	2%
5	ejournal.undiksha.ac.id Internet Source	2%
6	mulok.library.um.ac.id Internet Source	1%
7	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	1%
8	journal.Ippmunindra.ac.id Internet Source	1%
9	etheses.iainponorogo.ac.id Internet Source	1%

10	journalskippgrisitubondo.ac.id Internet Source	1 %
11	doaj.org Internet Source	1 %
12	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	1 %
13	ejournal.unib.ac.id Internet Source	1 %
14	zombiedoc.com Internet Source	1 %
15	ojs.fkip.ummetro.ac.id Internet Source	1 %

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%