

Problematika Penjumlahan Pecahan di Kelas IV Sekolah Dasar

Mila Yulianti^{1✉}, Mahardika Darmawan Kusuma Wardana²

^{1,2} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo,
Jl. Raya Lebo No.4, Rame, Pilang, Kec. Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur
yuliantimila56@gmail.com

Abstract

This research was conducted to analyze the problematic addition of fractions in class IV SDN BORO. This research uses a qualitative case study method. Case studies allow researchers to explore specific fraction addition problems. This includes students' conceptual, principle and verbal understanding, as well as factors that influence their understanding. By focusing on one case, it can produce in-depth information about the problems faced by students in learning fraction addition. The method uses various data collection techniques such as tests and interviews. This interview is used to clarify teachers and students of class IV. Data analysis uses data presentation, data reduction, and data verification. The results of the problematic analysis of fraction addition are that students often experience problems in conceptual understanding, principle understanding, and verbal understanding of fraction addition material. This can happen because students are less careful when working on problems and do not double-check their work. In addition, students do not understand the fraction formula correctly, students do not understand the meaning of the problems that have been given, students cannot present fractions in the form of pictures. This research can be applied by classroom teachers to identify and solve problems experienced by students in learning fraction addition. This specific and contextualized information can help in devising more effective learning strategies to help students overcome these difficulties. This case method can also provide deep insights for educators to improve math teaching and learning in grade IV at SDN BORO.

Keywords: Addition of fractions, Learning problems, Elementary School

Abstrak

penelitian ini dilakukan untuk menganalisis problematika penjumlahan pecahan kelas IV SDN BORO. Penelitian ini memakai metode kualitatif studi kasus. Studi kasus memungkinkan peneliti untuk mendalami problematika penjumlahan pecahan yang spesifik. Hal ini mencakup pemahaman konseptual, prinsip dan verbal siswa, serta factor yang mempengaruhi pemahaman mereka. Dengan focus pada satu kasus dapat menghasilkan informasi yang mendalam tentang masalah yang di hadapi siswa dalam pembelajaran penjumlahan pecahan. Metode menggunakan berbagai Teknik pengumpulan data seperti tes dan wawancara. wawancara ini digunakan untuk mengklarifikasi guru dan siswa kelas IV. Analisis data menggunakan penyajian data, reduksi data, dan verifikasi data. Hasil analisis problematika penjumlahan pecahan yaitu siswa sering mengalami masalah pada pemahaman konseptual, pemahaman prinsip, dan pemahaman verbal pada materi penjumlahan pecahan. Hal itu dapat terjadi karena siswa kurang teliti ketika mengerjakan soal serta tidak dicek ulang hasil kerjanya, selain itu siswa tidak memahami rumus pecahan dengan benar, siswa tidak memahami maksud soal yang telah diberikan, siswa tidak bisa mempresentasikan pecahan dalam bentuk gambar. Penelitian ini dapat diterapkan oleh guru kelas untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah yang dialami siswa dalam belajar penjumlahan pecahan. Informasi yang spesifik dan kontekstual ini dapat membantu dalam Menyusun strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk membantu siswa mengatasi kesulitan tersebut. Metode kasus ini juga dapat memberikan wawasan yang mendalam bagi para pendidik untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran matematika di kelas IV SDN BORO.

Kata kunci: Penjumlahan pecahan, Problematika belajar, Sekolah Dasar

Copyright (c) 2024 Mila Yulianti, Mahardika Darmawan Kusuma Wardana

✉ Corresponding author: Mila Yulianti

Email Address: yuliantimila56@gmail.com (Jl. Raya Lebo No.4, Rame, Pilang, Sidoarjo, Jawa Timur)

Received 27 June 2024, Accepted 04 July 2024, Published 04 July 2024

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3370>

PENDAHULUAN

Pecahan memiliki peran penting di sekolah dasar karena pecahan membutuhkan pemahaman pada bilangan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. pecahan penting digunakan sebagai prasyarat siswa sekolah dasar untuk mencapai keberhasilan dalam mempelajari materi

selanjutnya. Dalam kehidupan sehari-hari pecahan dapat digunakan untuk menghitung jumlah paket sehingga menjadi beberapa bagian atau membagi makanan menjadi beberapa bagian ukuran yang sama rata (Muharram et al., 2019) di sekolah dasar pembelajaran pecahan tidak hanya mengarsir bagian keseluruhan dan pengetahuan procedural untuk menyelesaikan soal. akan tetapi, melibatkan pengetahuan konseptual siswa. Pemahaman konseptual siswa dilakukan dengan mempresentasikan gambar yang mewakili pembilang dan penyebut. untuk melatih pemahaman konseptual verbal siswa untuk mempresentasikan pecahan dalam bentuk gambar dapat menggunakan bentuk kongkrit dengan cara menghubungkan bagian-keseluruhan kedalam soal cerita (Mostert & Hickendorff, 2023) (Aksoy & Yazlik, 2017).

Berdasarkan penelitian Rahmawati et al., (2021), Saparwadi, (2020) siswa kesulitan saat membaca soal, siswa mengalami kesulitan dalam memahami maksud soal yang telah diberikan, siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep pecahan, masalah dalam mengaplikasikan rumus, symbol serta dalam perhitungan pecahan. Selain itu dalam kesalahan pemahaman konsep terjadi karena kecerobohan siswa saat menyelesaikan soal penjumlahan pecahan dengan berpenyebut beda dan pembilang yang sama. Dwi & Faizal, (2022) siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep pecahan seperti, tidak dapat membedakan pembilang dan penyebut, menulis pecahan secara terbalik tidak memperhatikan lambang pecahan, tidak dapat mengarsir bagian dari nilai pecahan secara benar, tidak dapat menggunakan rumus pecahan secara benar. dan siswa kesulitan dalam menggunakan prinsip pecahan, Siswa tidak teliti ketika menafsirkan gambar, siswa tidak dapat menggunakan prinsip penjumlahan pecahan dengan benar ketika menyelesaikan soal. Serta siswa kesulitan saat mempresentasikan gambar pecahan kedalam nilai pecahan, siswa tidak bisa menyajikan gambar pecahan kedalam model pecahan. (Arini et al., 2018) kesalahan umum yang sering dilakukan oleh siswa terkait dengan pemahaman konsep dan prosedur ketika menyelesaikan soal pecahan. Contohnya siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi antara pembilang dan penyebut. (Wahyu Eko Permadi, 2016) siswa kurang dalam memahami maksud soal karena siswa terpaku pada symbol pecahan yang disajikan pada soal. Dalam konsep penjumlahan pecahan siswa dapat menyebutkan konsep pecahan menggunakan simbolis akan tetapi siswa tidak dapat mengungkapkan makna symbol pecahan.

Berdasarkan hasil penelitian dari Dwi & Faizal, (2022) menunjukkan masih terdapat siswa Sekolah Dasar mengalami kesulitan dalam materi penjumlahan pecahan. Oleh sebab itu, penelitian akan dilakukan untuk menganalisis kesulitan belajar siswa di kelas IV Sekolah dasar pada pembelajaran penjumlahan pecahan. Penelitian lebih difokuskan pada menganalisis masalah problematika belajar siswa dalam pemahaman konsep, pemahaman prinsip dan masalah verbal dalam menyelesaikan penjumlahan pecahan. Pecahan merupakan materi yang ditakuti oleh siswa Sekolah dasar, dikarenakan terdapat siswa yang beranggapan bahwa matematika termasuk pembelajaran yang membosankan dan sulit (Wahyu Eko Permadi, 2016). Banyak pernyataan pendapat siswa matematika susah karena rumit, susah, dan membingungkan. Oleh karena itu, Konsep pecahan adalah suatu topik

yang sulit dimengerti oleh siswa. Untuk mempelajari konsep pecahan sering terjadi miskonsepsi pada siswa. Kesulitan belajar yang dialami siswa terjadi dikarenakan siswa sulit untuk mengerti konsep pecahan (Lisnani, 2019).

Alasan peneliti mengambil problematika penjumlahan pecahan dikelas IV sekolah dasar yaitu karena di SDN BORO terdapat banyak siswa yang mengalami permasalahan pada pembelajaran penjumlahan pecahan dikarenakan terdapat banyak siswa mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal penjumlahan pecahan. Seperti tidak memahami penjumlahan pecahan dengan beda penyebut. Hal tersebut dibuktikan ketika observasi kepada guru kelas IV.

Peneliti: apakah peserta didik sudah bisa menyelesaikan soal penjumlahan pecahan dengan penyebut sama dan berbeda?

Guru kelas: peserta didik seringkali lupa saat mengerjakan soal penjumlahan pecahan dengan menggunakan konsep pecahan. Sehingga saat mengerjakan seringkali tidak menggunakan konsep penjumlahan pecahan.

Oleh karena itu untuk mengetahui lebih lanjut problematika belajar siswa maka perlu di adakan penelitian lebih lanjut terkait problematika penjumlahan pecahan di kelas IV sekolah dasar. Sehingga diketahui apakah ditemukan banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami prinsip dasar operasi pecahan dalam mengerjakan penjumlahan pecahan.

METODE

Penelitian menggunakan penelitian kualitatif studi kasus yang berguna untuk menganalisis problem kesulitan belajar yang sedang dialami siswa ketika mengerjakan soal yang telah diberikan (Hardani et al., 2020). hal tersebut digunakan untuk mencari tahu lebih mendalam terkait pemahaman individual siswa. Pada metode yang digunakan dalam mengeksplor problem kesulitan belajar yang dialami siswa pada materi penjumlahan pecahan. Penelitian ini, menggunakan kredibilitas data untuk menarik kesimpulan. Jenis sumber data triangulasi merupakan suatu metode yang dilakukan untuk memverifikasi keabsahan data yang diambil dari berbagai sumber dan berbagai waktu yang telah dilakukan. Jenis triangulasi data menggunakan wawancara dan tes tulis. Populasi penelitian ini di SDN BORO No. 523 berjumlah 32. Sedangkan subjek penelitiannya 3 siswa yang mengalami problem penjumlahan pecahan.

penelitian ini menggunakan Teknik pengumpulan data yang berbentuk a.) tes, akan berguna untuk mengetahui permasalahan belajar siswa pada materi penjumlahan pecahan. Tes yang akan dilakukan yaitu sebuah tes tulis. Dimana siswa akan diminta untuk menjawab soal penjumlahan pecahan dan siswa diminta untuk mengubah representasi simbol nilai pecahan lalu siswa akan menjumlahkan hasil pecahan tersebut. b.) wawancara, wawancara dilakukan untuk mengetahui guru mengajarkan materi penjumlahan pecahan dengan menggunakan model belajar yang telah diterapkan, dan siswa diberikan waktu untuk melakukan proses berfikir untuk mengerjakan soal. Hasil wawancara dapat digunakan untuk mengkonfirmasi atas semua informasi yang didapatkan berdasarkan pada hasil

kerja peserta didik. Penggumpulan data menggunakan metode tes, dan wawancara dengan menggunakan instrument soal materi penjumlahan pecahan, disetiap soal akan ada indicator pemecahan masalah. Seperti memahami soal, Menyusun rencana untuk menyelesaikan soal, menyelesaikan soal, dan memeriksa Kembali soal yang di berikan.

Pengambilan sumber data fleksibilitas disesuaikan kebutuhan penelitian. Analisis data menggunakan 1.) reduksi data, digunakan untuk mencatat respon guru dan siswa selama wawancara berlangsung. Reduksi data juga dilakukan peneliti untuk mencatat pertanyaan terkait problem penjumlahan pecahan. 2.) display data, digunakan untuk mengkonfirmasi serta mengidentifikasi hasil jawaban siswa terkait soal penjumlahan pecahan yang berdasarkan pada problematika yang dialami oleh siswa. 3.) verifikasi data, digunakan untuk menganalisis data secara rinci sesuai dengan jenis kesulitan belajar siswa ketika mengerjakan soal yang diberikan.

HASIL DAN DISKUSI

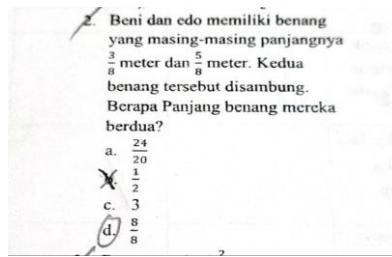
Penelitian telah terlaksana pada tanggal 20-september-2023 di SDN BORO. Penelitian ini menggunakan soal tes yang berisikan 20 butir dengan menggunakan tipe soal four tier kepada 32 siswa. Siswa yang memiliki problematika siswa saat mengerjakan tes penjumlahan pecahan terkait dengan pemahaman konsep, pemahaman prinsip pecahan, dan ketika menyelesaikan masalah verbal.

Pada 8 dari 10 soal siswa mengalami kesulitan belajar yang dirasakan oleh siswa ketika mengerjakan tes. Masalah tersebut terdiri dari pemahaman konsep, pemahaman prinsip serta pemahaman verbal. Kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan dalam memahami atau mengingat istilah yang mewakili konsep. Contohnya seperti memahami nilai pembilang dan penyebut baik dari ilustrasi gambar ataupun symbol pecahan. Pemahaman prinsip adalah pemahaman dalam mengerjakan operasi hitung dalam menentukan hasil pecahan. Kemampuan verbal adalah kemampuan dalam meneliti operasi hitung, dan tidak ada keraguan dalam menyelesaikan soal (Karina, Dewi Novita, Zainuddin Untu, 2020). Dari ketiga jenis problematika tersebut memiliki keterkaitan seperti kemampuan verbal dibutuhkan dalam pembelajaran matematika karena untuk menentukan keberhasilan siswa belajar mengenai konsep dan cara berfikir untuk memecahkan masalah dalam bentuk kata-kata. Kemampuan verbal berkontribusi saat menyelesaikan soal cerita pada pembelajaran matematika. kemampuan verbal dibutuhkan dalam pembelajaran matematika karena kemampuan memahami soal cerita. Selain itu kemampuan verbal dapat membantu untuk memahami lambang tulis, operasi penjumlahan. Karena kemampuan verbal tidak lepas kemampuan memahami Bahasa (Wahyuddin & Ihsan, 2016).

Hasil tes problematika belajar siswa saat menyelesaikan soal penjumlahan pecahan di kelas IV SDN BORO kecamatan tanggulangun dilakukan secara individu dengan nilai tertinggi terdapat 8 siswa yang mendapatkan skor 100 dan dengan nilai terendah terdapat 1 siswa mendapatkan skor 74. Terdapat pada table 1. Soal nomor 2 terdapat 2 siswa yang kurang bisa mengerjakan soal dengan baik. Oleh

karena itu, dapat dikatakan kemampuan siswa saat mengerjakan soal nomor 2 tidak memiliki problem pada penjumlahan pecahan.

Hasil kerja siswa saat menjawab soal nomor 2 dilihat pada gambar 1:



Gambar 1. Problematika Siswa Soal Nomor 2.

Sumber: hasil kerja siswa (Dokumentasi Pribadi)

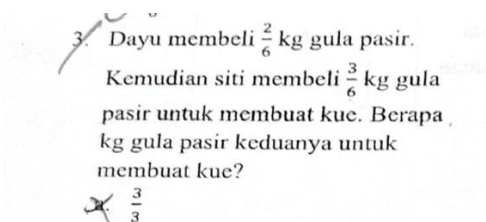
Dapat dilihat pada gambar 1. siswa mengalami masalah saat menyelesaikan soal pecahan terkait pada kesulitan menggunakan prinsip pecahan dan pemahaman verbal sehingga siswa kesulitan saat menyelesaikan soal pecahan menggunakan pembilang sama. Hal tersebut sesuai dengan wawancara yang menunjukkan siswa mengalami kesulitan dengan pembilang sama sebagai berikut.

Peneliti: apakah kamu mengalami masalah dalam menyelesaikan soal nomor 2?

Siswa: iya, karena pembilangnya berbeda.

Dalam mengerjakan soal nomor 3 dari total responden 32 siswa terdapat 1 siswa tidak dapat mengerjakan soal dengan benar. Oleh karena itu dikatakan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal nomor 3 sangat tinggi dalam kemampuan pemahaman sehingga pada soal tersebut tidak memiliki problem penjumlahan pecahan.

Hasil kerja siswa menjawab soal nomor 3 dapat dilihat pada gambar 2:



Gambar 2. problematika siswa soal nomor 3.

Sumber: hasil kerja siswa (Dokumentasi Pribadi)

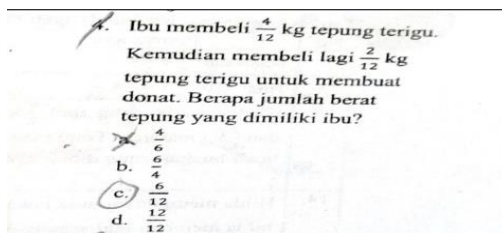
Dilihat pada gambar 2. siswa sering mengalami masalah ketika mengerjakan soal pecahan terkait pada kesulitan menggunakan prinsip pecahan. Siswa tidak bisa mengerjakan soal dengan penyebut sama dengan pembilang yang berbeda. Hal tersebut sesuai dengan wawancara sebagai berikut.

Peneliti: apakah kamu mengalami masalah dalam menyelesaikan soal nomor 3?

Siswa: iya, karena pembilangnya berbeda dan penyebutnya sama.

Dalam mengerjakan soal nomor 4 dari total responden 32 siswa 3 siswa yang tidak dapat mengerjakan soal dengan benar. Hal ini dapat dikatakan kemampuan siswa saat mengerjakan soal nomor 4 tinggi karena siswa yang memiliki problem penjumlahan percahan rendah.

Hasil kerja siswa menjawab soal nomor 4 dilihat pada gambar 3:



Gambar 3. Problematika siswa soal nomor 4.

Sumber: hasil kerja siswa (Dokumentasi Pribadi)

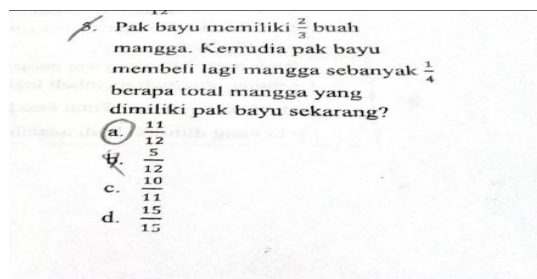
Dapat dilihat di gambar 3. siswa yang memiliki problem dalam menyelesaikan soal pecahan terkait dengan kesulitan saat menggunakan prinsip pecahan. Siswa tidak dapat mengerjakan soal penjumlahan pecahan penyebut sama. serta siswa tidak mampu dalam memahami maksud dari pertanyaan yang telah diberikan. Hal tersebut sesuai dengan wawancara sebagai berikut.

Peneliti: apakah kamu mengalami masalah dalam menyelesaikan soal nomor 4?

Siswa: iya, karena penyebut sama dan pembilangnya berbeda.

Dalam mengerjakan soal nomor 5 dari total responden 32 siswa terdapat 2 siswa yang kurang bisa dalam mengerjakan soal dengan baik. Hal tersebut dikatakan problematika penjumlahan pecahan siswa rendah.

Hasil kerja siswa yang tidak dapat menjawab soal nomor 5 dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini:



Gambar 4. Problematika siswa soal nomor 5.

Sumber: hasil kerja siswa (Dokumentasi Pribadi)

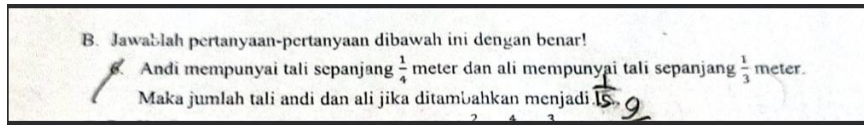
Dapat dilihat pada gambar 4. siswa yang mengalami problem saat mengerjakan soal pecahan terkait dengan menggunakan prinsip pecahan. Siswa tidak bisa menyelesaikan soal penyebut dan pembilang berbeda. Dan siswa tidak dapat mengerti arti dari pertanyaan yang telah diberikan. Hal tersebut sesuai dengan wawancara sebagai berikut.

Peneliti: apakah kamu mengalami masalah dalam menyelesaikan soal nomor 5?

Siswa: iya, karena penyebut dan pembilangnya berbeda.

Dalam mengerjakan soal nomor 6 dari total responden 32 siswa. 2 siswa yang kurang mampu mengerjakan soal dengan baik. Hal tersebut dikatakan problematika penjumlahan pecahan siswa rendah.

Hasil kerja siswa yang tidak dapat menjawab soal nomor 6 dengan benar dilihat pada gambar 5 berikut ini:



Gambar 5. Problematika siswa soal nomor 6.

Sumber: hasil kerja siswa (Dokumentasi Pribadi)

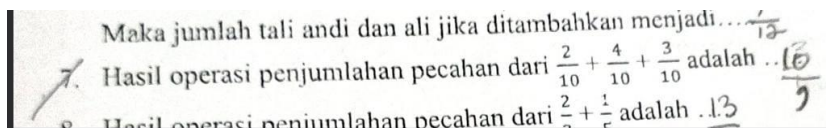
Pada gambar 5 dapat dilihat, siswa mengalami permasalahan dalam memahami arti masalah pada soal yang telah diberikan, dan siswa mengalami problem saat penggunaan prinsip pecahan ketika mengerjakan soal. Serta siswa tidak teliti saat menyelesaikan soal. Hal tersebut sesuai dengan wawancara yang menunjukkan siswa mengalami kesulitan dengan pembilang sama sebagai berikut.

Peneliti: apakah kamu mengalami masalah dalam menyelesaikan soal nomor 6?

Siswa: iya, karena penyebutnya berbeda dan penyebutnya sama.

Saat mengerjakan soal nomor 7 dari total responden 32 siswa. Terdapat 2 siswa kurang bisa mengerjakan soal dengan baik. Hal tersebut dikatakan problematika penjumlahan pecahan siswa rendah.

Hasil kerja siswa menjawab soal nomor 7 dapat dilihat gambar 6:



Gambar 6. Problematika siswa soal nomor 7.

Sumber: hasil kerja siswa (Dokumentasi Pribadi)

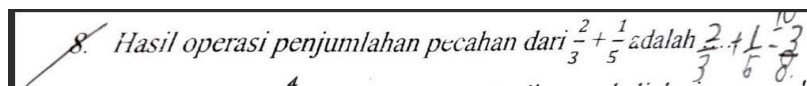
Dapat dilihat di gambar 6, siswa mengalami kendala saat menyelesaikan soal dengan tipe 3 penjumlahan pecahan. siswa mengalami kesulitan saat menggunakan konsep dan prinsip pecahan. Sehingga, siswa mengalami permasalahan saat menyelesaikan soal. Hal tersebut sesuai dengan wawancara sebagai berikut.

Peneliti: apakah kamu mengalami masalah dalam menyelesaikan soal nomor 7?

Siswa: iya, karena penjumlahan 3 pecahan yang penyebut sama.

Dalam mengerjakan soal nomor 8 dari total responden 32 siswa terdapat 11 siswa yang kurang bisa mengerjakan soal dengan baik. Hal tersebut dapat dikatakan problematika penjumlahan pecahan siswa rendah.

Hasil kerja siswa yang salah menjawab soal nomor 8 dapat dilihat pada gambar 7 berikut.



Gambar 7. Problematika siswa soal nomor 8.

Sumber: hasil kerja siswa (Dokumentasi Pribadi)

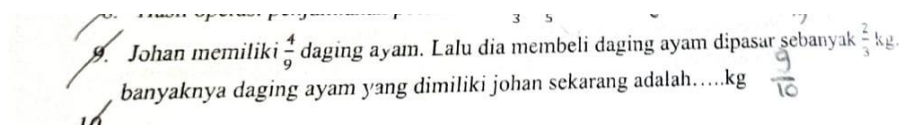
Dapat dilihat digambar 7. hasil kerja siswa dalam mengerjakan soal nomor 8 memiliki kesulitan saat mengerjakannya. Soal nomor 8 merupakan soal penjumlahan pecahan penyebut pembilang yang berbeda. Oleh karena itu, menunjukkan siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip pecahan dalam menyelesaikan soal. Hal tersebut sesuai dengan wawancara sebagai berikut.

Peneliti: apakah kamu mengalami masalah dalam menyelesaikan soal nomor 8?

Siswa: iya, karena pembilang dan penyebut berbeda.

Dalam mengerjakan soal nomor 9 dari total responden 32 siswa terdapat 6 siswa yang kurang bisa menyelesaikan soal dengan benar. Oleh karena itu, dapat dikatakan problematika penjumlahan pecahan rendah.

Hasil kerja siswa yang salah menyelesaikan soal nomor 9 dilihat pada gambar 8 berikut ini:



Gambar 8. Problematika siswa soal nomor 9.

Sumber: hasil kerja siswa (Dokumentasi Pribadi)

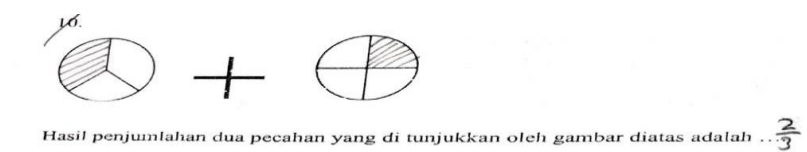
Pada gambar 8 dapat dilihat bahwa hasil kerja siswa saat mengerjakan soal nomor 9 siswa mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal dikarenakan siswa kurang mampu menggunakan prinsip pecahan dengan benar dan tidak menggunakan rumus pecahan. Sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip dan konsep pecahan. Hal tersebut sesuai dengan wawancara sebagai berikut.

Peneliti: apakah kamu mengalami masalah dalam menyelesaikan soal nomor 9?

Siswa: iya, karena pembilang dan penyebutnya bilangan genap dan ganjil.

Dalam mengerjakan soal nomor 10 dari total responden 32 siswa dan terdapat 6 siswa tidak bisa mengerjakan soal dengan benar. Problematika penjumlahan siswa cukup banyak.

Hasil kerja siswa yang salah menjawab soal nomor 10 dilihat pada gambar 9 berikut.



Gambar 9. Problematika siswa soal nomor 10.

Sumber: hasil kerja siswa (Dokumentasi Pribadi)

Hasil kerja Siswa di gambar 9 menunjukkan siswa memiliki kesulitan dalam bentuk gambar pecahan. Dimana siswa menyelesaikan soal kedalam bentuk simbol pecahan. Siswa melakukan dua kesalahan yang pertama siswa tidak mengetahui makna arsiran pada gambar pecahan. Pada soal tersebut sudah jelas gambar menunjukkan $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$. Kesalahan yang kedua siswa tidak memahami konsep penjumlahan pecahan pada gambar tersebut. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak dapat mempresentasi penjumlahan pecahan kedalam symbol pecahan. Hal tersebut sesuai dengan wawancara yang menunjukkan siswa mengalami kesulitan dengan pembilang sama sebagai berikut.

Peneliti: apakah kamu mengalami masalah dalam menyelesaikan soal nomor 10?

Siswa: iya, karena tidak memahami makna penjumlahan pecahan dalam bentuk gambar.

Kesalahan dalam mempresentasikan pecahan dalam bentuk gambar lingkaran kesimbol pecahan menunjukkan bahwa kemampuan mempresentasikan gambar ke symbol pecahan berdampak pada kemampuan siswa dalam memahami konsep pecahan selanjutnya (Saparwadi et al., n.d.). kesulitan yang dialami siswa saat mengerjakan soal penjumlahan pecahan dalam bentuk cerita yaitu siswa kesulitan ketika memahami symbol, operasi hitung pecahan, dan menyelesaikan jawaban soal yang kurang teliti. Factor penyebab siswa mengalami kesulitan saat mengerjakan soal cerita yaitu siswa tidak menuliskan tahapan penyelesaian dengan benar, siswa merasa kebingungan dalam menggunakan konsep pecahan dalam operasi penjumlahan pecahan. Hal tersebut sama seperti penelitian (Ermayani et al., 2019) menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal bentuk cerita dengan benar karena di keseharian siswa tidak menggunakan Bahasa Indonesia sehingga siswa kesulitan dalam memahami maksud soal.

Menggunakan jenis pernyataan yang bermacam-macam ada yang berbentuk benar atau salah (False or True), soal cerita Panjang, pernyataan pendek, dan mempresentasikan hasil penjumlahan pecahan kedalam bentuk gambar pecahan. Hasil kerja siswa dalam mengerjakan soal nomor 11 dari total responden 32 siswa terdapat 2 siswa yang kurang dalam mengerjakan soal dengan baik. Hal tersebut dapat dikatakan problematika penjumlahan pecahan siswa rendah. Hasil kerja siswa yang kesulitan menjawab soal nomor 11 dilihat pada gambar 10.

C. Tandai pernyataan berikut dengan tanda centang (✓) pada kolom benar atau salah!

No.	Pernyataan	Benar	Salah
11.	Hasil dari $\frac{4}{5} + \frac{2}{5} = \frac{6}{5}$		✓
12.	Hasil dari $\frac{2}{5} + \frac{5}{5} = \frac{7}{5}$		✓

Gambar 10. Problematika siswa soal nomor 11.

Sumber: hasil kerja siswa (Dokumentasi Pribadi)

Dapat dilihat pada gambar 10. siswa kesulitan ketika memahami arti dari masalah pada soal dan siswa tidak mampu menggunakan prinsip pecahan dengan menggunakan penyebut sama dan pembilang yang berbeda. Hal tersebut dapat terjadi karena siswa tidak memahami konsep pecahan. Hal tersebut sesuai dengan wawancara yang menunjukkan siswa mengalami kesulitan dengan pembilang sama sebagai berikut.

Peneliti: apakah kamu mengalami masalah dalam menyelesaikan soal nomor 11?

Siswa: iya, karena tidak mengetahui prinsip pecahan sehingga langsung dijumlahkan.

Dalam mengerjakan soal nomor 12 dari total responden 32 siswa terdapat 2 siswa yang tidak mampu mengerjakan soal dengan benar. Hal tersebut dikatakan problematika penjumlahan pecahan siswa rendah. Hasil kerja siswa mengalami kesulitan saat menjawab soal nomor 12 dilihat digambar 11.

No.	Pernyataan	Benar	Salah
11.	Hasil dari $\frac{4}{5} + \frac{2}{5} = \frac{6}{5}$	✓	
12.	Hasil dari $\frac{2}{3} + \frac{5}{18} = \frac{7}{54}$	✓	
13.	Ayah membeli $\frac{1}{4}$ kg apel, $\frac{1}{2}$ kg jeruk,		

Gambar 11. Problematika siswa soal nomor 12.

Sumber: Hasil Kerja Siswa (Dokumentasi Pribadi)

Pada gambar 11 dapat dilihat bahwa siswa kesulitan dalam memahami prinsip pecahan dimana siswa tidak bisa menggunakan rumus pecahan dengan baik dalam mengerjakan soal pecahan penyebut dan pembilang berbeda. Hal tersebut sesuai dengan wawancara yang menunjukkan siswa mengalami kesulitan dengan pembilang sama sebagai berikut.

Peneliti: apakah kamu mengalami masalah dalam menyelesaikan soal nomor 12?

Siswa: iya, karena tidak tahu cara menggunakan konsep pecahan sehingga langsung dijumlahkan.

Dalam mengerjakan soal nomor 13 dari total responden 32 siswa terdapat 1 siswa tidak bisa mengerjakan soal dengan baik. Problematika penjumlahan pecahan siswa rendah. Hasil kerja siswa yang kesulitan menjawab soal nomor 13 dapat dilihat gambar 12.

12.	Hasil dari $\frac{2}{3} + \frac{5}{18} = \frac{7}{54}$		✓
13.	Ayah membeli $\frac{1}{4}$ kg apel, $\frac{1}{2}$ kg jeruk, dan $\frac{3}{4}$ kg mangga. Total keseluruhan buah-buahan yang dibeli ayah adalah $\frac{6}{4}$		✓

Gambar 12. Problematika siswa soal nomor 13.

Sumber: hasil kerja siswa (Dokumentasi Pribadi)

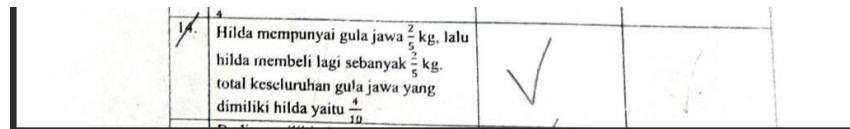
Pada gambar 12 menunjukkan. Siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan pemahaman verbal dan prinsip pecahan. Kesulitan dalam pemahaman verbal dikarenakan siswa tidak dapat memahami arti dari soal yang diberikan sehingga siswa mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal. Hal tersebut sesuai dengan wawancara yang menunjukkan siswa mengalami kesulitan dengan pembilang sama sebagai berikut.

Peneliti: apakah kamu mengalami masalah dalam menyelesaikan soal nomor 13?

Siswa: iya, karena memahami makna pernyataan yang diberikan.

Saat mengerjakan soal nomor 14 dari total responden 32 siswa terdapat 2 siswa yang kurang dalam mengerjakan soal dengan baik. Hal tersebut dikatakan problematika penjumlahan pecahan siswa rendah.

Hasil kerja siswa yang kesulitan menjawab nomor 14 dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Problematika siswa soal nomor 14.

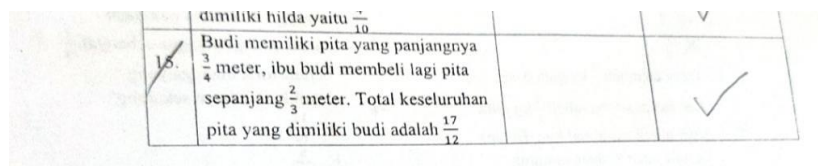
Sumber: hasil kerja siswa (Dokumentasi Pribadi)

Pada gambar 13. Siswa kesulitan dalam menggunakan pemahaman verbal dan prinsip pecahan. Kesulitan dalam pemahaman verbal dikarenakan siswa tidak dapat memahami arti soal yang telah diberikan serta kesulitan saat menyelesaikan soal pecahan dengan penyebut dan pembilang sama. Hal tersebut sesuai dengan wawancara yang menunjukkan siswa mengalami kesulitan dengan pembilang sama sebagai berikut.

Peneliti: apakah kamu mengalami masalah dalam menyelesaikan soal nomor 14?

Siswa: iya, karena pembilangnya berbeda.

Dalam mengerjakan soal nomor 15 dari total responden 32 siswa terdapat 2 siswa yang kurang bisa mengerjakan soal dengan benar. Hal tersebut problematika penjumlahan pecahan siswa rendah. Hasil kerja siswa yang kesulitan menjawab soal nomor 15 dilihat digambar 15.



Gambar 14. Problematika siswa soal nomor 15.

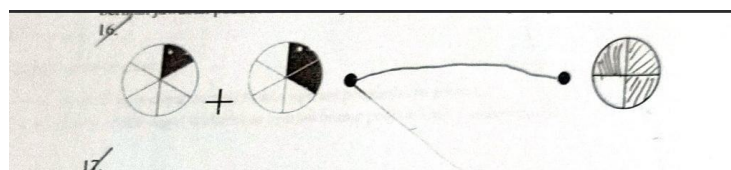
Sumber: hasil kerja siswa (Dokumentasi Pribadi)

Dapat dilihat gambar 14. Bahwa siswa mengalami kesulitan dalam pemahaman verbal dan prinsip pecahan. Kesulitan dalam pemahaman verbal dikarenakan siswa tidak dapat memahami soal yang berikan kesulitan saat menyelesaikan soal. Hal tersebut sesuai dengan wawancara yang menunjukkan siswa mengalami kesulitan dengan pembilang sama sebagai berikut.

Peneliti: apakah kamu mengalami masalah dalam menyelesaikan soal nomor 15?

Siswa: iya, karena kurang memahami maksud soal.

Dalam mengerjakan soal nomor 16 dari total responden 32 siswa. terdapat 1 siswa yang kurang bisa mengerjakan soal dengan baik. Hal tersebut dikatakan problematika penjumlahan pecahan siswa rendah. Hasil kerja siswa yang kesulitan menjawab soal nomor 16 dilihat pada gambar 15 berikut ini.



Gambar 15. Problematika siswa soal nomor 16.

Sumber: hasil kerja siswa (Dokumentasi Pribadi)

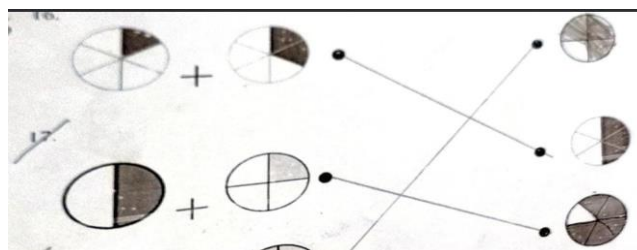
Dapat dilihat pada gambar 15. siswa kesulitan dalam pemahan konsep pecahan. Dimana siswa kesulitan dalam memahami symbol pecahan dalam bentuk gambar dan siswa kesulitan dalam

mempresentasi penjumlahan pecahan dalam bentuk gambar. Hal tersebut sesuai dengan wawancara yang menunjukkan siswa mengalami kesulitan dengan pembilang sama sebagai berikut.

Peneliti: apakah kamu mengalami masalah dalam menyelesaikan soal nomor 16?

Siswa: iya, karena tidak dapat mempresentasikan pecahan dalam bentuk gambar.

Dalam mengerjakan soal nomor 17 dari total responden 32 siswa. terdapat 3 siswa yang kurang bisa menyelesaikan soal dengan benar. Hal tersebut problematika penjumlahan pecahan siswa rendah. Hasil kerja siswa yang kesulitan menjawab soal nomor 17 dapat dilihat pada gambar 16 berikut.

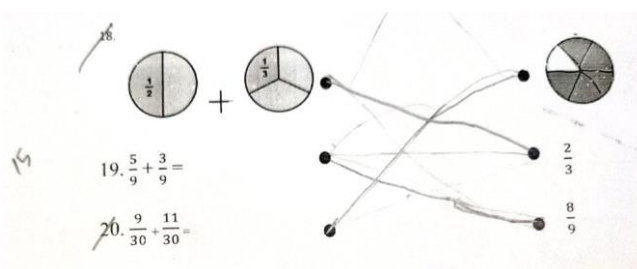


Gambar 16. Problematika siswa soal nomor 17.

Sumber: hasil kerja siswa (Dokumentasi Pribadi)

Dapat dilihat digambar 16. Siswa mengalami kesulitan dalam pemahan konsep pecahan. Dimana siswa kesulitan dalam memahami symbol pecahan dalam bentuk gambar dan siswa kesulitan dalam mempresentasi penjumlahan pecahan dalam bentuk gambar.

Dalam mengerjakan soal nomor 18 dari total responden 32 siswa 4 siswa yang tidak bisa menyelesaikan soal dengan baik. Hal tersebut dikatakan problematika penjumlahan pecahan siswa rendah. siswa yang kurang dalam menjawab soal nomor 20 dengan baik hanya 1 siswa. Hasil kerja siswa kesulitan dalam menjawab soal nomor 18 dan 20.



Gambar 17. Problematika soal nomor 18 dan 20.

Sumber: hasil kerja siswa (Dokumentasi Pribadi)

Dapat dilihat pada gambar 17. Soal nomor 18 siswa kesulitan dalam pemahan konsep pecahan. Dimana siswa kesulitan memahami symbol pecahan dalam bentuk gambar dan siswa kesulitan dalam menyelesaikan pecahan dengan cara mempresentasi penjumlahan pecahan dalam bentuk gambar. Selanjutnya soal nomor 20. Siswa kesulitan dalam memahami prinsip pecahan dengan penyebut yang sama dan pembilang berbeda.

Berdasarkan hasil analisis data permasalahan yang dialami siswa terjadi karena kurangnya pemahaman prinsip pecahan dan kesalahan siswa dalam perhitungan penyelesaian soal. Dimana siswa

masih banyak kurang teliti dalam berhitung, rendahnya kemampuan berhitung dan terburu-buru dalam proses mengerjakan soal salah satu penyebab miskonsepsi pada siswa dalam mengerjakan matematika (Pramesti & Prasetya, 2020). Hal tersebut sesuai dengan penelitian (Daffa Tasya Pratiwi & Fitri Alyani, 2022) kesalahan siswa dalam menyelesaikan penyebut sama dan berbeda, kesalahan dalam operasi pecahan, kurangnya pemahaman konsep pecahan, terburu-buru sehingga membuat siswa kurang teliti saat mengerjakan soal. Selain itu sesuai dengan penelitian (Melia et al., 2020) menunjukkan masalah yang sering dilakukan siswa yaitu tidak teliti dalam mengecek ulang hasil kerja dan kesalahan saat memahami problem yang ada pada soal.

Kesalahan yang sering dilakukan siswa pada penelitian ini yaitu kurangnya pemahaman siswa pada representasi pecahan, kesalahan siswa dalam menerapkan prosedur penyebut yang sama pada operasi penjumlahan, dan kesalahan siswa dalam menerapkan prosedur. Temuan ini diperkuat oleh penelitian (Ikhwanudin et al., 2019). Serta kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kecerobohan dalam mengartikan soal yang membuat siswa mengalami miskonsepsi (Ainia et al., 2021) (Safriani et al., 2019)(Suciati & Wahyuni, 2018).

Selain itu, terdapat siswa mengalami kebingungan dalam menyelesaikan soal karena kurangnya pemahaman konsep. Seperti siswa kesulitan saat memahami arti dari pertanyaan soal cerita. Oleh karena itu, siswa tidak mampu mempresentasikan pecahan ke dalam bentuk kalimat dan pemahaman soal bahasa Indonesia dalam pembelajaran sehingga siswa tidak dapat mengerti arti dari soal yang telah diberikan. Karena kebanyakan siswa menggunakan Bahasa daerah dalam kehidupan sehari-hari (Een Unaenah, 2019)(Nur & Suprapman, 2019)(Ermayani et al., 2019).

Solusi untuk menyelesaikan permasalahan siswa pada materi penjumlahan pecahan dapat dilakukan dengan memiliki kemampuan verbal yang baik. Karena jika kemampuan verbal yang baik akan berdampak pada penalaran berfikir kritis dan kemampuan untuk memahami soal yang tinggi. Karena kemampuan verbal yang dimiliki siswa dan kemampuan numerik matematika saling berkaitan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berfikir kritis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data tersebut, mendapatkan kesimpulan bahwa siswa mengalami problematika penjumlahan pecahan terdapat pada pemahaman konsep, pemahaman prinsip, dan pemahaman verbal. Pemahaman konsep yaitu siswa tidak dapat memahami gambar pecahan yang diarsir, tidak dapat menggunakan rumus pecahan. Pemahaman prinsip merupakan permasalahan yang sering dialami oleh siswa. Karena siswa sering kali tidak teliti terkesan tergesa-gesa saat pengerjaan soal, dan siswa tidak melakukan pengecekan ulang dari hasil kerjanya. Pemahaman verbal siswa mengalami kesulitan saat memahami arti soal, dan siswa tidak dapat mempresentasikan gambar pecahan kedalam symbol pecahan.

Hasil penelitian berguna untuk guru kelas sebagai pedoman saat mengajar pecahan sehingga tidak akan ada problematika dalam materi pecahan. Oleh karena itu, dapat digunakan untuk mencegah

terjadinya miskonsepsi siswa pada pemahaman konsep, prinsip dan verbal dalam penjumlahan pecahan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menganalisis kesalahan siswa dengan pola yang berkaitan dengan intelektual siswa.

REFERENSI

- Ainia, C., Amir, M. F., & Sidoarjo, U. M. (2021). *Analysis of elementary school students difficulties ' in solving integer word problems 1,2*. 9(2), 304–319.
- Aksoy, N. C., & Yazlik, D. O. (2017). Student Errors in Fractions and Possible Causes of These Errors. *Journal of Education and Training Studies*, 5(11), 219. <https://doi.org/10.11114/jets.v5i11.2679>
- Arini, D. A., Maharbid1, D. A., & Jupri, Y. G. Al. (2018). *Analysis of mathematical learning of fractional concept on elementary school students. March*.
- Daffa Tasya Pratiwi, & Fitri Alyani. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SD Pada Materi Pecahan. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(1), 136–142. <https://doi.org/10.23887/jlls.v5i1.49100>
- Dwi, W., & Faizal, M. (2022). Analysis of elementary school students difficulties in fraction addition. *KREANO*, 1(13), 43–54. <https://doi.org/10.15294/kreano.v13i1.35275>
- Een Unaenah, M. S. S. (2019). *Analisis pemahaman konsep matematis siswa kelas 5 sekolah dasar pada materi pecahan* (Vol. 3, Issue 1). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.78>
- Ermayani, L., Suarjana, I. M., & Parmiti, D. P. (2019). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pecahan Sederhana. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 1(1), 9. <https://doi.org/10.23887/jp2.v1i1.19325>
- Hardani, Nur Hikmatul Auliya, G. C. B. H. A., Roushandy Asri Fardani, Jumari Ustiawaty, E. F. U., & Dhika Juliana Sukmana, R. R. I. (2020). *Buku metode penelitian kualitatif & kuantitatif*. <https://www.researchgate.net/publication/340021548>
- Ikhwanudin, T., Prabawanto, S., & Wahyudin. (2019). The error pattern of students with mathematics learning disabilities in the inclusive school on fractions learning. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 18(3), 75–95. <https://doi.org/10.26803/ijlter.18.3.5>
- Karina, Dewi NovitaZainuddin Untu, A. D. (2020). *Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Siswa Kelas VII*. <https://doi.org/10.30872/primatika.v9i2.217>
- Lisnani. (2019). Pemahaman konsep awal calon Guru sekolah dasar tentang pecahan. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i1.388>
- Melia, F. P., Arief, B. M., & Cahyadi, F. (2020). Analisis kesulitan belajar siswa dalam memecahkan masalah matematika materi operasi hitung pecahan kelas V SD Negeri Cepagan 01 batang. *Jurnal Sekolah PGSD FIP UNIMED*, 4(3), 267–273.
- Mostert, T. M. M., & Hickendorff, M. (2023). Pizzas or no pizzas: An advantage of word problems in

- fraction arithmetic? *Learning and Instruction*, 86(April), 101775.
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2023.101775>
- Muharram, M. R. W., Prabawanto, S., & Jupri, A. (2019). Analysis of students' critical thinking skill of fractions on primary school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(3).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/3/032119>
- Nur, lailatul fitri, & Suprapman. (2019). *Problematika Pembelajaran Pecahan Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama*. 1(1), 105–110.
- Pramesti, C., & Prasetya, A. (2020). *Analisis Tingkat Kesulitan Belajar Matematika Siswa dalam Menggunakan Prinsip Matematis*.
- Rahmawati, Zuliani, R., & Rini, C. P. (2021). Analisis kesulitan belajar matematika pada siswa kelas V SDN Karawaci. In *NUSANTARA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* (Vol. 3, Issue 3).
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Safriani, W., Maulidi, I., Munzir, S., & Duskri, M. (2019). Analysis of Students' Errors on the Fraction Calculation Operations Problem. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 307–318.
<https://doi.org/10.24042/ajpm.v10i2.5224>
- Saparwadi, L. (2020). Kesalahan siswa kelas tiga sekolah dasar dalam menyelesaikan operasi penjumlahan pecahan. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 3(1), 1–6.
<https://doi.org/10.33365/ji-mr.v3i1.1744>
- Saparwadi, L., Sosial, I. T., Kesehatan, D., & Selong, M. (n.d.). Kesalahan Representasi Siswa kelas III Sekolah Dasar pada Materi Pecahan. In *MATHEMA JOURNAL* (Vol. 4, Issue 2).
- Suciati, I., & Wahyuni, D. S. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Operasi Hitung Pecahan Pada Siswa Kelas V Sdn Pengawu. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 11(2), 129–144. <https://doi.org/10.30870/jppm.v11i2.3760>
- Wahyu Eko Permadi, E. B. I. (2016). *Memahami konsep pecahan pada siswa kelas IV SDN sumberejo 03 kabupaten malang*. <https://doi.org/10.17977/jp.v1i9.6740>
- Wahyuddin, W., & Ihsan, M. (2016). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Verbal Pada Siswa Kelas Vii Smp Muhammadiyah Se-Kota Makassar. *Suska Journal of Mathematics Education*, 2(2), 111.
<https://doi.org/10.24014/sjme.v2i2.2213>