



Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas VI SD Negeri Gunung Pasir Jaya pada Materi Pecahan

Maria Edistianda Eka Saputri

Program Studi Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Gentiaras

Email: mariaedistianda@gmail.com

Received: 19 May, 2021

Accepted: 24 June, 2021

Published: 30 June, 2021

Abstract

The concept of fractions is one of the basic materials that students must master since elementary school level. Fractions contain many rules in the form of axioms, definitions, theorems, formulas, and algorithms, this can lead to misunderstanding of concepts by students. Conceptual errors that occur in students due to not understanding the concept are called misconceptions. If there is a student's misconception of this material, it will hinder the understanding of concepts related to fractions, or there can be more misconceptions, and it can lead to a decrease in student learning outcomes. The purpose of this study is that teachers can find out early on any misconceptions related to fractions that often occur so that teachers can evaluate and correct these misconceptions. The method used in this research is the descriptive method. Data collection techniques in research using description tests and data analysis techniques by reducing data. From the data, it was found that most students experienced misconceptions in the sub material of basic fraction operations, namely the addition and multiplication of fractions. However, in almost all sub-materials, more than 50% of students experienced conceptual errors. The most common type of misconception is using the wrong concept in applying the concept to a certain procedure or operation.

Keywords: elementary school; fraction; misunderstanding

Abstrak

Materi Pecahan adalah salah satu materi dasar yang harus dikuasai siswa sejak jenjang Sekolah Dasar. Pecahan memuat banyak aturan berupa aksioma, definisi, teorema, rumus, dan algoritma, hal ini dapat menimbulkan kesalahan pemahaman konsep oleh siswa. Kesalahan-kesalahan konsep yang terjadi pada siswa akibat ketidakpahaman konsep dinamakan miskonsepsi. Jika terjadi miskonsepsi siswa pada materi ini jelas akan menghambat pemahaman konsep yang berhubungan dengan pecahan atau dapat terjadi miskonsepsi yang lebih banyak lagi, dan dapat berujung pada menurunnya hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini yaitu agar guru dapat mengetahui lebih awal miskonsepsi-miskonsepsi apa saja terkait pecahan yang sering terjadi sehingga guru dapat mengevaluasi serta memperbaiki miskonsepsi ini. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian menggunakan tes uraian dan teknik analisis data dengan mereduksi data. Dari data diperoleh paling banyak siswa mengalami miskonsepsi pada submateri operasi dasar pecahan yaitu penjumlahan dan perkalian pecahan. Namun hampir diseluruh sub materi lebih dari 50% siswa mengalami kesalahan konsep. Jenis miskonsepsi yang paling banyak terjadi adalah menggunakan konsep yang salah dalam menerapkan konsep dengan prosedur atau operasi tertentu.

Kata kunci: miskonsepsi; pecahan; sekolah dasar

PENDAHULUAN

Pemahaman konsep penting dalam matematika, apalagi yang merupakan konsep dasar, karena konsep dasar pada matematika itu saling berkaitan satu sama lain, ditambah lagi konsep dasar juga menjadi acuan dalam mempelajari dan memahami konsep selanjutnya bahkan hingga level pendidikan yang lebih tinggi. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah juga sangat ditunjang oleh pemahaman konsep, seperti yang diungkapkan Hakasinawati, Widada, dan Hanifah (2017) bahwa semakin tinggi kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki oleh seorang siswa maka akan semakin tinggi pula tingkat keberhasilannya memecahkan masalah matematika, sebab keterampilan pemecahan masalah membutuhkan pemahaman konsep sebagai titik tolak pembahasan untuk dianalisis dan disintesis dalam usaha mencari pemecahan atas masalah matematika.

Materi Pecahan adalah salah satu materi dasar yang harus dikuasai siswa sejak jenjang Sekolah Dasar. Materi ini merupakan materi dasar dimana konsepnya digunakan terus untuk jenjang yang lebih tinggi bahkan hingga jenjang perguruan tinggi, seperti pecahan yang terkait erat dalam materi aljabar. Selain itu materi ini juga banyak diterapkan dalam pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Contoh sederhana, dalam hal membagikan kue tart kepada sejumlah orang, untuk mengetahui berapa bagian yang didapatkan masing-masing orang maka konsep pecahan yang digunakan.

Pecahan memuat banyak aturan berupa aksioma, definisi, teorema, rumus, dan algoritma, hal ini dapat menimbulkan kesalahan pemahaman konsep oleh siswa yang tidak menguasai semua aturan tersebut. Kesalahan-kesalahan konsep yang terjadi pada siswa akibat ketidakpahaman konsep dinamakan miskonsepsi. Suparno (Suwanto, 2013) mendefinisikan miskonsepsi sebagai pengertian yang tidak akurat akan konsep, penggunaan konsep yang salah, klasifikasi contoh-contoh yang salah, kecacauan konsep-konsep yang berbeda, dan hubungan hirarkis konsep-konsep yang tidak benar. Menurut Malikha dan Amir (2018), siswa mengalami miskonsepsi apabila: (1) Terjadi pemahaman suatu konsep yang tidak akurat yang tidak sesuai dengan konsep yang telah diterima dan disepakati secara ilmiah oleh pakar ahli dalam bidang tersebut; (2) Menyatakan ulang konsep secara tidak benar; (3) Tidak benar dalam mengklasifikasikan obyek-obyek dari konsep; (4) Tidak benar dalam membedakan mana yang merupakan contoh konsep dan yang bukan contoh konsep; (5) Tidak benar dalam menyajikan konsep dalam bentuk lain yang lebih sederhana atau dalam bentuk simbol-simbol matematika; (6) Tidak mengetahui secara benar syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep; (7) Menggunakan konsep yang salah dalam menerapkan konsep dengan prosedur atau operasi tertentu; (8) Tidak dapat mengembangkan konsep dengan benar,

dan tidak menggunakan konsep sebenarnya namun menggunakan konsep yang lain yang berbeda dengan konsep yang telah diterima dan disepakati secara ilmiah oleh para ahli dalam memecahkan masalah.

Seperti yang telah diungkapkan sebelumnya bahwa pecahan merupakan materi dasar, oleh karena itu jika terjadi miskonsepsi siswa pada materi ini jelas akan menghambat pemahaman konsep yang berhubungan dengan pecahan atau dapat terjadi miskonsepsi yang lebih banyak lagi, dan dapat berujung pada menurunnya hasil belajar siswa. Serupa dengan yang diungkapkan Suparno (2013) bahwa berbagai miskonsepsi yang terjadi pada siswa akan mengakibatkan terjadinya kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar. Miskonsepsi harus segera diluruskan karena jika sudah terlalu lama melekat dalam pikiran siswa maka akan sangat sulit memperbaikinya kembali. Namun memang bukan hal yang mudah, Suparno (2013) memberikan tiga langkah untuk mengatasinya yaitu mencari atau mengungkap miskonsepsi yang dilakukan siswa, menemukan penyebab miskonsepsi tersebut, memilih dan menerapkan perlakuan yang sesuai untuk mengatasi miskonsepsi tersebut. Tujuan dilakukannya penelitian terkait miskonsepsi materi pecahan pada siswa kelas VI SD Negeri Gunung Pasir Jaya yaitu agar guru dapat mengetahui lebih awal miskonsepsi-miskonsepsi apa saja terkait pecahan yang sering terjadi agar guru dapat mengevaluasi serta memperbaiki miskonsepsi ini sebelum siswa melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi.

METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif. Dalam penelitian ini akan dilihat miskonsepsi pada materi Pecahan yang dialami siswa sebagaimana adanya. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VI SDN Gunung Pasir Jaya, Lampung Timur yang telah mempelajari materi Pecahan sejak kelas IV. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes uraian. Instrumen penelitian divalidasi oleh satu orang dosen Pendidikan Matematika dan satu orang guru matematika SDN Gunung Pasir Jaya. Untuk mengetahui bentuk miskonsepsi maka dilakukan analisis data dengan mereduksi data yaitu bertujuan memilih, menyederhanakan, menggolongkan, dan menajamkan data yang diperoleh, ditabulasi berdasarkan kategori jawaban tidak paham konsep, miskonsepsi, dan paham konsep; *mendisplay* data (penyajian data) yang bertujuan untuk memudahkan peneliti memahami miskonsepsi yang terjadi menggunakan teks narasi; penarikan kesimpulan dan pembahasan bertujuan memperoleh kesimpulan tentang miskonsepsi yang terjadi.

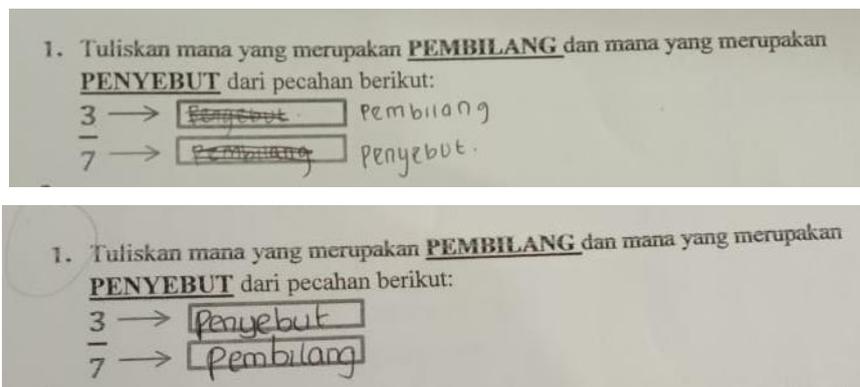
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 15 Desember 2020. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VI SDN Gunung Pasir Jaya, Lampung Timur berjumlah 18 siswa. Miskonsepsi diidentifikasi menggunakan instrumen tes uraian. Materi pecahan yang disajikan yaitu unsur pecahan, makna pecahan (membuat pecahan dalam bentuk gambar dan sebaliknya), membandingkan pecahan, penjumlahan perkalian pembagian pecahan, menginterpretasikan pecahan dalam kehidupan sehari-hari.

Berikut akan dibahas miskonsepsi yang terjadi pada siswa persub materi:

1. Miskonsepsi pada sub materi unsur pecahan

Soal yang diberikan adalah siswa diminta untuk menyebutkan bilangan yang menjadi pembilang dan penyebut, dari 18 siswa terdapat 2 jawaban siswa yang salah dan 1 siswa yang ragu-ragu karena sempat menulis jawaban yang salah. Berikut miskonsepsi yang dilakukan siswa.

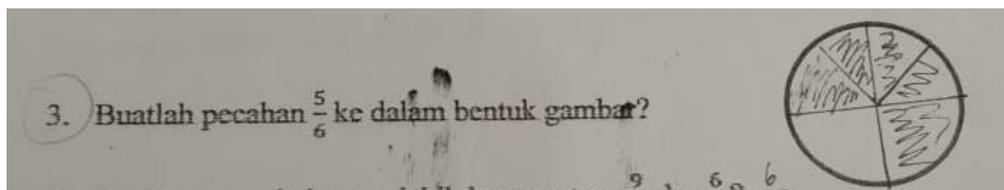


Gambar 1. Miskonsepsi Unsur Pecahan

Unsur pecahan yang merupakan konsep awal dalam pecahan rupanya tidak dikuasai semua siswa, masih terdapat siswa yang salah dalam penyebutan unsur pecahan, padahal semua pecahan memuat unsur-unsur ini. Miskonsepsi unsur pecahan ini termasuk dalam pemahaman suatu konsep yang tidak akurat yang tidak sesuai dengan konsep yang telah diterima dan disepakati secara ilmiah oleh pakar ahli dalam bidang tersebut.

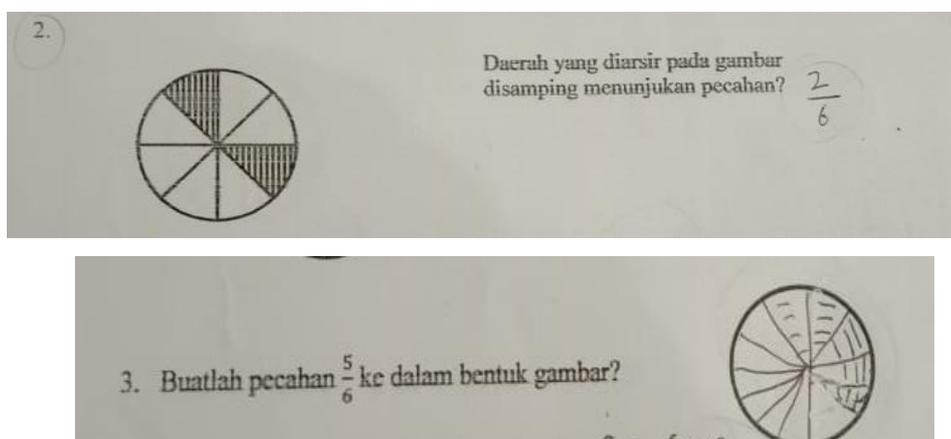
2. Miskonsepsi pada sub materi makna pecahan

Pecahan bermakna bagian dari keseluruhan, biasanya diilustrasikan menggunakan gambar. Pada konsep makna pecahan dengan ilustrasi gambar masih terjadi beberapa miskonsepsi.



Gambar 2. Miskonsepsi Makna Pecahan 1

Kesalahan pertama adalah dalam mengilustrasikan pecahan dalam bentuk gambar, hakikat pecahan adalah bagian dari keseluruhan dimana bagian-bagian tersebut telah dibagi sama besar. Terlihat dari gambar, siswa sudah benar membagi lingkaran menjadi 6 bagian dan mengarsir 5 bagian sesuai permintaan soal, namun ukuran di tiap bagian terlalu jauh bedanya (tidak sama besar) sehingga tidak sesuai dengan konsep makna pecahan.



Gambar 3. Miskonsepsi Makna Pecahan 2

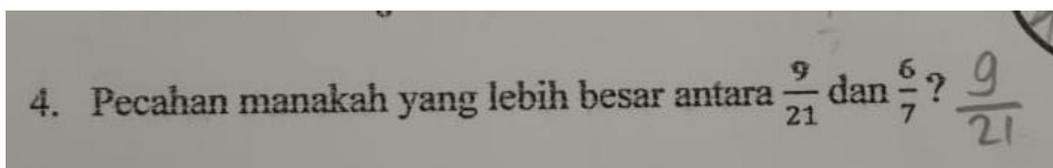
Kesalahan kedua yaitu dalam menafsirkan gambar ke dalam bentuk pecahan, dari 8 bagian yang tersedia hanya dua yang di arsir dimana jawaban yang benar seharusnya $\frac{2}{8}$, namun siswa menjawab $\frac{2}{6}$. Hal ini menunjukkan siswa tidak paham makna pecahan yang artinya bagian dari keseluruhan (2 bagian dari 8 bagian), siswa menafsirkan bagian yang di arsir sebagai pembilang dan yang tidak diarsir sebagai penyebut. Hal sebaliknya juga terjadi pada soal mengilustrasikan pecahan ke dalam gambar, pecahan $\frac{5}{6}$ dimaknai sebagai 5 bagian yang di arsir dan 6 bagian yang tidak diarsir sehingga total terdapat 11 bagian. Miskonsepsi ini termasuk tidak benar dalam menyajikan konsep dalam bentuk lain yang lebih sederhana atau dalam bentuk simbol-simbol matematika.

Memahami konsep makna pecahan merupakan hal yang penting, karena penerapan pecahan dalam kehidupan sehari-hari tidak hanya sebatas penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pecahan saja. Justru lebih banyak hal-hal

sederhana yang terkait konsep makna pecahan yang ditemui dari pada operasi pada pecahan.

3. Miskonsepsi Membandingkan Pecahan

Dua pecahan dapat dibandingkan dengan hubungan lebih dari, kurang dari, atau sama dengan. Dari soal yang diberikan terkait membandingkan dua pecahan, sebanyak 13 dari 18 siswa menjawab salah.

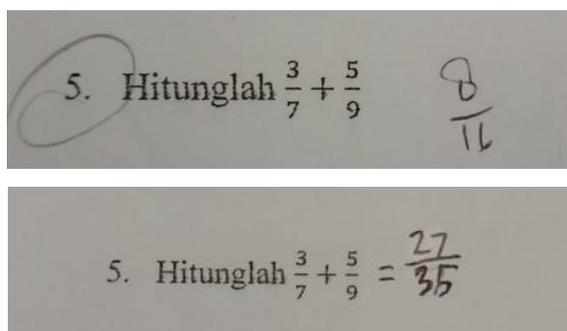


Gambar 4. Miskonsepsi Membandingkan Pecahan

Siswa diminta untuk memilih pecahan mana yang lebih besar, ternyata 72% siswa menjawab salah. Mereka memilih pecahan terbesar hanya dengan melihat angka terbesar, tidak menyetarakan penyebutnya terlebih dahulu. Hal ini menandakan terjadinya miskonsepsi dalam membandingkan pecahan, padahal merupakan hal penting untuk mengetahui hubungan antara dua pecahan. Miskonsepsi ini termasuk Tidak benar dalam mengklasifikasikan obyek-obyek dari konsep.

4. Miskonsepsi Penjumlahan Pecahan

Penjumlahan merupakan operasi hitung pertama yang dipelajari, konsep ini akan sering terpakai pada mata pelajaran matematika dijenjang yang lebih tinggi bahkan terpakai pula pada mata pelajaran lain seperti fisika, kimia, dan ekonomi. Namun banyak siswa yang belum matang dengan konsep ini, dari 18 siswa hanya 3 siswa yang benar.



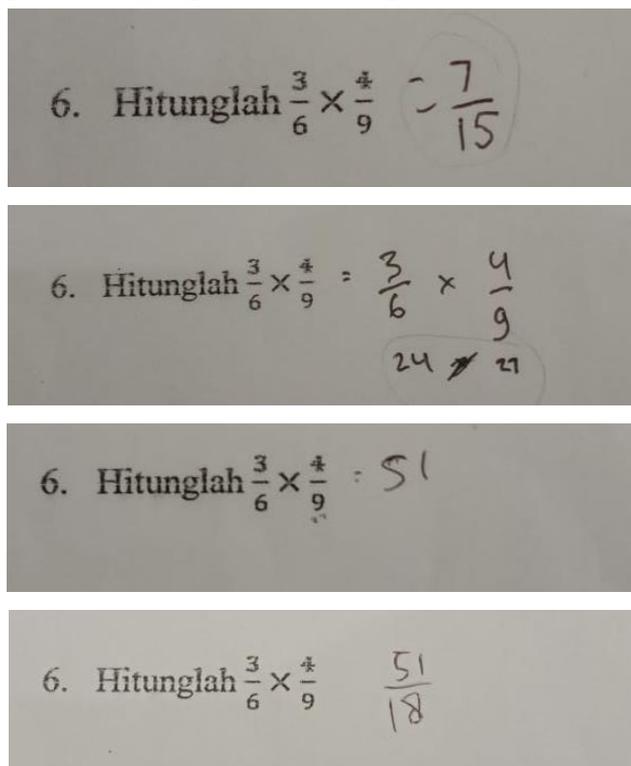
Gambar 5. Miskonsepsi Penjumlahan Pecahan

Miskonsepsi yang terjadi ketika diberikan soal penjumlahan, siswa menjumlahkan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut tanpa melakukan prosedur dalam penjumlahan pecahan yaitu dengan menyetarakan penyebutnya terlebih dahulu. Bahkan ada siswa yang mengalikan pembilang dengan penyebut

pecahan lainnya. Miskonsepsi ini termasuk dalam Menggunakan konsep yang salah dalam menerapkan konsep dengan prosedur atau operasi tertentu.

5. Miskonsepsi Perkalian Pecahan

Operasi perkalian pecahan tergolong tidak sulit karena prosedur yang harus dilakukan tidak kompleks seperti operasi penjumlahan pecahan, hanya perlu mengalikan pembilang dengan pembilang serta penyebut dengan penyebut. Tapi ternyata masih banyak siswa yang salah dalam operasi ini.



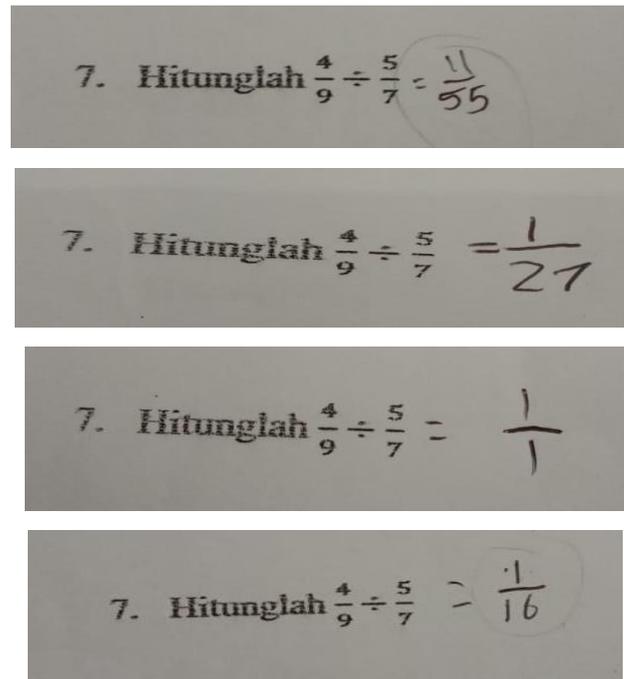
Gambar 6. Miskonsepsi Perkalian Pecahan

Beberapa miskonsepsi yang terjadi dalam perkalian pecahan ini: pertama terdapat siswa yang menjumlahkan pembilang dengan pembilang serta penyebut dengan penyebut; kedua terdapat siswa yang mengalikan pembilang dengan penyebut pecahan lainnya serta sebaliknya; ketiga terdapat siswa yang setelah mengalikan pembilang dengan penyebut pecahan lainnya serta sebaliknya kemudian menjumlahkannya; keempat terdapat siswa yang setelah mengalikan pembilang dengan penyebut pecahan lainnya serta sebaliknya kemudian menjumlahkannya dan nilai tersebut diletakkan sebagai pembilang, sebagai nilai penyebut pecahan pertama dikalikan antara pembilang dan penyebut. Terlihat banyak miskonsepsi yang terjadi pada operasi perkalian, hal ini menunjukkan siswa tidak memahami konsep dengan baik dan siswa memiliki pemahaman yang beragam. Miskonsepsi

ini termasuk dalam Menggunakan konsep yang salah dalam menerapkan konsep dengan prosedur atau operasi tertentu.

6. Miskonsepsi Pembagian Pecahan

Prosedur operasi pembagian pecahan menggunakan operasi perkalian dalam pengerjaannya. Dari 18 siswa hanya 3 siswa yang menjawab benar, siswa lainnya menjawab dengan asal-asalan yang tidak dapat ditelaah seluruhnya untuk mencari letak miskonsepsinya.

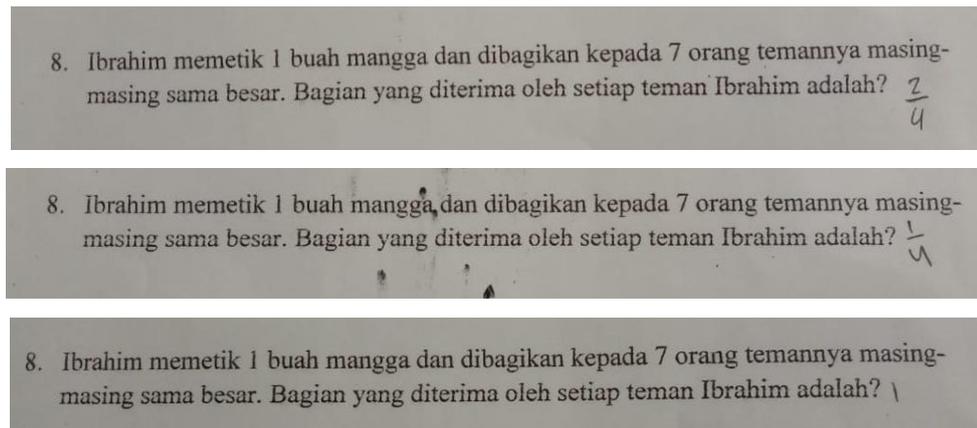


Gambar 7. Miskonsepsi Pembagian Pecahan

Hasil-hasil perhitungan siswa menunjukkan ketidakpahaman atas konsep, namun ada siswa yang tidak paham akan notasi, notasi pembagian dianggap sebagai notasi pengurangan. Miskonsepsi-miskonsepsi yang terjadi ini merupakan Tidak benar dalam menyajikan konsep dalam bentuk lain yang lebih sederhana atau dalam bentuk simbol-simbol matematika dan Menggunakan konsep yang salah dalam menerapkan konsep dengan prosedur atau operasi tertentu.

7. Miskonsepsi menginterpretasikan pecahan dalam kehidupan sehari-hari

Menginterpretasikan pecahan dalam kehidupan sehari-hari terkait erat dengan makna pecahan, jika siswa tidak paham akan makna pecahan sesungguhnya maka kemungkinan besar tidak dapat menenginterpretasikannya. Sebanyak 8 siswa benar dalam menjawab soal terkait ini.



Gambar 8. Miskonsepsi Mengintepretasikan Pecahan

Pada soal, siswa diminta untuk menyebutkan nilai pecahan yang sesuai dengan kasus yang diberikan, namun lebih dari 50% siswa menjawab salah, hal ini menunjukkan siswa tidak memahami makna pecahan sehingga ketika diterapkan dalam kehidupan sehari-hari pun tidak sesuai. Miskonsepsi ini termasuk dalam Tidak mengetahui secara benar syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep. Dari hasil jawaban siswa tidak dapat ditelaah lebih dalam letak miskonsepsi kecuali karena memang konsep prasyarat tidak dikuasai siswa. Soal yang diberikan termasuk dalam konsep dasar, masih banyak konsep lain yang lebih kompleks yang biasa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa harus lebih sering dilatih menerapkan pecahan dalam kehidupan sehari-hari agar paham konsep pecahan seperti apa yang harus digunakan.

Guru sekolah dasar mengungkapkan pandangannya terkait materi pecahan yaitu bahwa siswa sekolah dasar paling mengalami kesulitan dalam mengintepretasikan pecahan kedalam bentuk lain, konsep penyebut dan pembilang, membandingkan pecahan, menyelesaikan masalah menggunakan pecahan hingga mereka mengalami miskonsepsi terkait konsep-konsep tersebut (Deringöl, 2019). Sesuai dengan hasil penelitian ini, terlihat siswa mengalami berbagai miskonsepsi dalam materi pecahan.

Pada konsep pecahan merupakan bagian dari keseluruhan, siswa kebanyakan hanya mempertimbangkan banyak partisi tanpa memperhatikan ukuran partisi, padahal menurut Ramadianti, Priatna, dan Kusnandi. (2019) intepretasi pecahan sebagai bagian dari keseluruhan terdapat dua hal yang harus diperhatikan yaitu banyak partisi dan ukuran partisi. Selain itu pada penerapan pecahan sehari-hari dimana masih pada konsep bagian dari keseluruhan tapi dalam konteks yang berbeda, banyak siswa juga mengalami miskonsepsi. Ramadianti, Priatna dan Kusnandi. (2019) juga mengungkapkan miskonsepsi ini terjadi karena kurangnya pengalaman siswa dalam menafsirkan pecahan dalam bentuk dengan konteks yang berbeda.

Pada konsep operasi pecahan, miskonsepsi banyak terjadi pada semua operasi. Trivena, Ningsih dan Jupri (2017) mengungkapkan penguasaan konsep siswa pada penjumlahan dan pengurangan yang didominasi oleh kategori 'kesalahpahaman'. Selain itu penelitian Ratnasari (2018) menunjukkan beberapa kesalahan tentang pecahan di sekolah dasar adalah dalam menghitung dan menulis solusi terkait operasi pecahan, hal ini terjadi karena kecerobohan dan tekanan saat tes. Ia juga mengungkapkan jika terjadi kesalahan berupa penyalahgunaan aturan yang umum itu merupakan tanda siswa hanya menghafal prosedur tanpa memahaminya. Materi pecahan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan materi dasar yang telah mereka terima sejak kelas IV, namun karena konsep tidak dipahami dengan baik sehingga tidak tertanam secara mendalam sehingga banyak siswa melakukan miskonsepsi. Miskonsepsi pada operasi pecahan juga didukung oleh pernyataan Alkhateeb (2020) yaitu para siswa memperlakukan pecahan seolah-olah bilangan bulat, akibatnya mereka mentransfer pengalaman mereka sebelumnya seperti operasi pada bilangan bulat ke dalam pembelajaran pecahan yang mengakibatkan tumpang tindih pengetahuan dan berujung pada miskonsepsi.

SIMPULAN

Dari data yang diperoleh paling banyak siswa mengalami miskonsepsi pada submateri operasi dasar pecahan yaitu penjumlahan dan perkalian pecahan. Namun pada submateri yang lain pun banyak siswa melakukan miskonsepsi, hampir diseluruh sub materi lebih dari 50% siswa mengalami kesalahan konsep. Jenis miskonsepsi yang paling banyak terjadi adalah menggunakan konsep yang salah dalam menerapkan konsep dengan prosedur atau operasi tertentu.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan kepada guru pengampu mata pelajaran matematika untuk memberikan tes awal kepada siswa guna melihat pemahaman prakonsepsi serta kemampuan masing-masing peserta didik lebih dini agar jika ditemukan gejala miskonsepsi maka dapat segera dicari solusi yang tepat. Selain itu dalam memberikan materi sebaiknya guru mengutamakan pemahaman dan penalaran siswa untuk meminimalisir miskonsepsi yang dapat terjadi karena menurut beberapa hasil penelitian seperti yang dilakukan Lamon, Idris dan Narayanan (Lestiana, Rejeki, dan Setyawan, 2016) menunjukkan kesalahan matematika pada siswa terjadi karena guru lebih fokus pada algoritma formal daripada memahami alasan yang mendasar dibalik konsep dalam berbagai materi. Hasil penelitian Alkhateeb (2020) menunjukan kegiatan pembelajaran menggunakan teknologi interaktif dapat mengarah pada peningkatan pemahaman miskonsepsi yang dihadapi siswa pada materi pecahan, hal ini dapat dijadikan salah satu alternatif guru yaitu dengan menggunakan berbagai media dalam pembelajaran. Disarankan pula bagi peneliti selanjutnya yang ingin melanjutkan

penelitian ini untuk melakukan wawancara lebih dalam kepada siswa untuk mendapatkan informasi selengkap-lengkapny guna memahami bentuk dan miskonsepsi yang terjadi.

REFERENSI

- Alkhateeb, M. A. (2020). Correcting Misconceptions in Fractions using Interactive Technological Learning Activities. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(4): 291–308.
<https://doi.org/10.26803/Ijleter.19.4.17>
- Hakasinawati, Widada, W., & Hanifah. (2017) . Pengaruh Keyakinan Diri, Kemampuan Pemahaman Konsep, Motivasi Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika (Studi Kausalitas di MAN I Kota Bengkulu). *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 2(2): 161 – 173.
<https://doi.org/10.31186/Jpmr.V2i2.3968>
- Lestiana, H.R., Rejeki, S., Setyawan, F. (2016). Identifying Students' Errors on Fractions. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 1(2): 131–139.
<https://doi.org/10.23917/jramathedu.v1i2.3396>
- Malikha, Z., & Amir, M. F. (2018). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V-B MIN Buduran Sidoarjo pada Materi Pecahan Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(2): 75–81.
<https://doi.org/10.21067/Pmej.V1i2.2329>
- Ramadianti, W., Priatna, N., & Kusnandi. (2019). Misconception Analysis of Junior High School Student in Interpreting Fraction. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(4): 1159–1173.
<http://dx.doi.org/10.17478/Jegys.631567>
- Ratnasari. (2018). Students' Errors and Misconceptions about Operations of Fractions in an Indonesian Primary School. *Southeast Asian Mathematics Education Journal*, 8(1): 83–98.
<https://doi.org/10.46517/seamej.v8i1.66>
- Suparno, P. (2013). *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: Grasindo.
- Suwarto. (2013). *Pengembangan Tes Diagnostik Dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trivena, V., Ningsih, A R, Jupri, A. (2017). Misconception on Addition and Subtraction of Fraction at Primary School Students in Fifth-Grade. *International Conference on Mathematics and Science Education (Icmsce) IOP Publishing IOP Conf. Series: Journal Of Physics: Conf. Series 895 (2017) 012139*. Doi :10.1088/1742-6596/895/1/012139

Deringöl, Y. (2019). Misconceptions Of Primary School Students About The Subject of Fractions. *International Journal Of Evaluation And Research In Education (IJERE)* 8(1), Pp. 29~38. DOI: 10.11591/Ijere.V8.I1.Pp29-38