

**ANALISIS MISKONSEPSI MATEMATIKA SISWA PADA MATERI OPERASI HITUNG
PECAHAN DESIMAL KELAS V DI SEKOLAH DASAR**

Siti Nur Aini

PGSD, FIP, UNESA, (sitiaini16010644075@mhs.unesa.ac.id)

Wiryanto

PGSD, FIP, UNESA, (wiryanto@unesa.ac.id)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bentuk-bentuk miskonsepsi siswa pada materi operasi hitung pecahan desimal berdasarkan kemampuan matematika siswa. Kemampuan matematika siswa yakni terdiri dari kemampuan matematika tinggi, kemampuan matematika sedang dan kemampuan matematika rendah. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Tanjungsari II Taman, Sidoarjo dengan kategori dua siswa berkemampuan matematika tinggi, dua siswa berkemampuan matematika sedang dan dua siswa berkemampuan matematika rendah. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tulis, observasi dan wawancara, sedangkan instrumen penelitian yang digunakan adalah tes diagnostik yang terdiri atas soal uraian, pedoman observasi dan pedoman wawancara. Teknik analisis data melalui reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini adalah siswa dengan kemampuan matematika tinggi mengalami tingkat miskonsepsi paling sedikit dibanding dengan siswa berkemampuan matematika sedang dan rendah; siswa berkemampuan matematika sedang mengalami miskonsepsi terbanyak dari siswa berkemampuan matematika tinggi; sedangkan siswa berkemampuan matematika rendah mengalami miskonsepsi paling banyak bila dibandingkan siswa berkemampuan matematika tinggi dan sedang. Maka didapatkan tingkat miskonsepsi terbanyak yakni pada indikator kesalahan dalam perataan angka pada operasi hitung pecahan bilangan desimal dan kesalahan siswa dalam memisahkan tanda koma pada operasi hitung pecahan bilangan desimal.

Kata Kunci : Miskonsepsi, Kemampuan Matematika, Bilangan Desimal

Abstrack

The purpose of this research to describe the forms of students misconceptions on decimal fraction counting operations based on students mathematical abilities. Students mathematical abilities consist of high mathematical abilities, moderate mathematical abilities and low mathematical abilities. The subjects of this study were fifth grade students at SDN Tanjungsari II Taman, Sidoarjo with the categories of two students with high mathematical ability, two students with moderate mathematical ability and two students with low mathematical ability. Data collection techniques using written tests, observations and interviews, while the research instrument used is a diagnostic test that consists of a matter of description, pedman observation and interview guidelines. Data analysis techniques through data reduction, data presentation and conclusion drawing. The results of this study are students with high mathematical abilities experiencing the least levels of misconception from students with moderate and low mathematical abilities, students with mathematical abilities are experiencing the most misconceptions of students with high mathematical abilities, students with low mathematical abilities experience the most misconceptions from students with high and moderate math abilities. Where the highest number of misconceptions is found on indicator errors in the leveling of numbers in calculating operations of decimal numbers and students' error in separating the commas in the decimal number fraction counting operation

Keywords: *Misconceptions, Mathematical Ability, Decimal Numbers*

PENDAHULUAN

Peserta didik wajib memiliki kemampuan matematika, khususnya pengetahuan dasar matematika agar pemahaman konsep peserta didik dalam matematika menjadi lebih baik. Sejalan dengan Daryana (2018) bahwa kemampuan pemahaman matematika dalam pembelajaran matematika merupakan tujuan yang sangat penting karena dengan pemahaman tersebut digunakan siswa untuk lebih mengerti akan konsep dalam matematika.

Pemahaman konsep merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam matematika, karena siswa yang memahami banyak konsep dalam matematika akan mampu menyelesaikan masalah dengan lebih baik dan mempermudah siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika pada materi selanjutnya. Hal ini sejalan dengan pendapat yang diutarakan oleh Johar,dkk (2016) bahwa apabila peserta didik sudah menguasai konsep dasar pada matematika, maka peserta didik juga dapat menguasai konsep-konsep selanjutnya di dalam matematika. Pemahaman konsep dasar yang sederhana menjadi prasyarat untuk siswa dalam memahami konsep yang lebih kompleks. Prakonsepsi yang dimiliki oleh masing-masing siswa berbeda, jika pendidik kurang memperhatikan hal tersebut maka akan memungkinkan munculnya salah konsep atau miskonsepsi pada materi yang diajarkan.

Miskonsepsi merupakan ketidaksesuaian penggunaan konsep yang telah ditetapkan atau salah dalam menggunakan konsep. Malikha dan Amir (2018), mendefinisikan miskonsepsi lebih rinci, yaitu miskonsepsi sebagai pengertian yang tidak akurat akan konsep, penggunaan konsep yang salah, klasifikasi contoh-contoh yang salah, kecacuan konsep-konsep yang berbeda, dan hubungan hirarkis konsep-konsep yang tidak benar. Miskonsepsi dalam matematika adalah masalah yang dianggap sangat penting dan harus diperhatikan dengan cermat. Jika peserta didik mengalami miskonsepsi dan tidak ditangani dengan segera maka akan mengalami kesalahan juga dalam konsep pada tingkat berikutnya. Sehingga akan mengakibatkan kesalahan konsep secara turun temurun dikarenakan peserta didik menggunakan konsep awal yang salah sebagai dasar belajar konsep selanjutnya.

Terdapat beberapa jenis miskonsepsi, berdasarkan hasil modifikasi pembimbing dan

peneliti (2020) terdapat 6 jenis miskonsepsi diantaranya yaitu :

Tabel 1. Jenis Miskonsepsi

No.	Jenis Miskonsepsi	Indikator Miskonsepsi
1.	Miskonsepsi korelasional	Siswa tidak dapat memahami hubungan konsep lain dengan konsep operasi hitung bilangan desimal
2.	Miskonsepsi teoritikal	Siswa tidak dapat menjelaskan konsep dasar pada pecahan bilangan desimal.
3.	Miskonsepsi sistematika	Siswa mengetahui langkah-langkah yang dikerjakan dalam operasi hitung bilangan desimal akan tetapi salah dalam pemahamann sebuah konsep.
4.	Miskonsepsi dasar	Siswa tidak dapat menyelesaikan soal sesuai dengan prosedur penyelesaian yang telah ditentukan.
5.	Misikonsepsi perhitungan	Siswa dapat menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang benar dan sesuai tetapi salah dalam menentukan hasilnya.
6.	Kesalahan dalam interpretasi bahasa	Siswa tidak dapat memahami makna soal yang diberikan

Hasil Modifikasi Pembimbing dan Peneliti (2020)

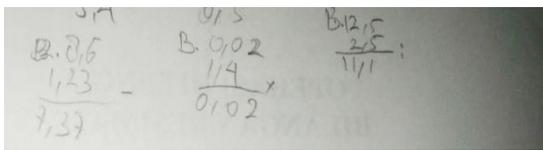
Salah satu penyebab miskonsepsi adalah tingkat kemampuan siswa. Berikut konversi level tingkat kemampuan matematika siswa

Tabel 2. Level Tingkat Kemampuan Matematika Siswa

Kategori	Acuan konversi
Sangat tinggi	90 ≤ nilai yang diperoleh ≤ 100
Tinggi	80 ≤ nilai yang diperoleh ≤ 90
Sedang	70 ≤ nilai yang diperoleh < 80
Rendah	60 ≤ nilai yang diperoleh < 70
Sangat rendah	0 ≤ nilai yang diperoleh < 60

Sumber : Imam (2012)

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan di SDN Tanjungsari II Taman didapatkan beberapa fakta bahwa siswa dengan nilai hasil belajar yang rendah banyak mengalami miskonsepsi dan sebaliknya siswa dengan hasil belajar tinggi mengalami miskonsepsi paling sedikit. Hal ini sejalan dengan Malikha dan Amir (2018), bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi mengalami miskonsepsi paling sedikit dan siswa dengan kemampuan matematika rendah mengalami paling banyak miskonsepsi daripada siswa berkemampuan matematika tinggi dan sedang. Berikut salah satu contoh bentuk miskonsepsi siswa berdasarkan hasil pengamatan:



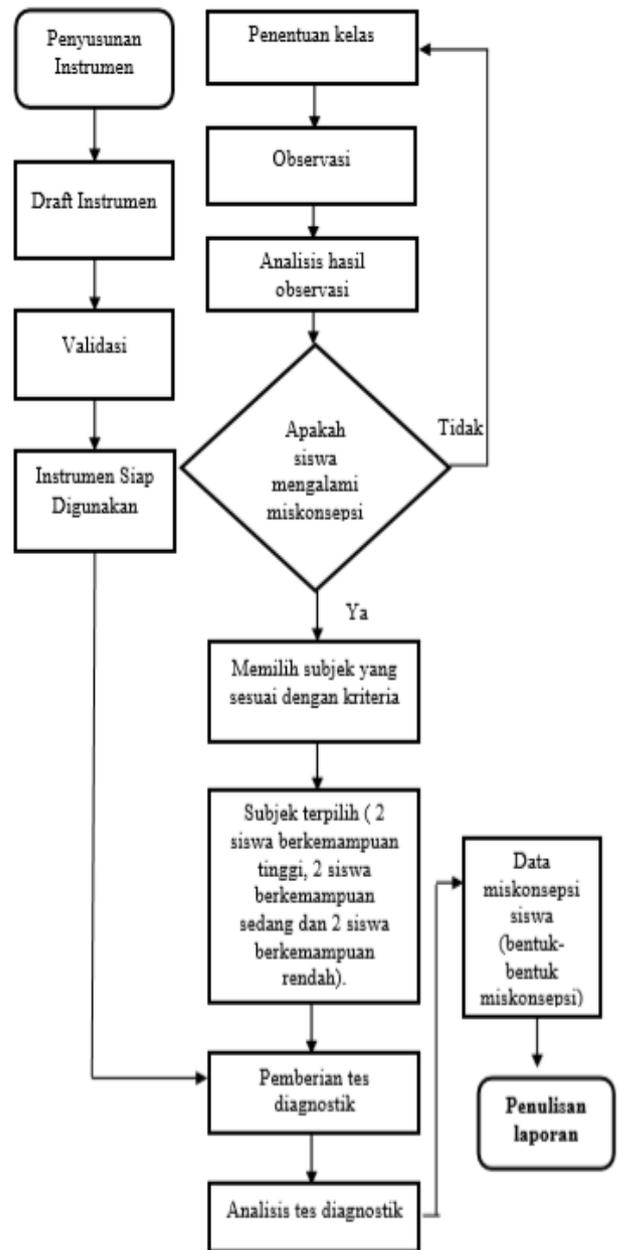
Gambar 2. Bentuk Miskonsepsi Siswa

Berdasarkan jawaban tersebut siswa telah mengalami miskonsepsi, pada jawaban pertama pada soal pecahan desimal $8,5 - 1,23$ siswa menjawab $7,37$, jawaban yang sebenarnya adalah $7,27$. Siswa menyelesaikannya dengan cara menyusun sama seperti pengurangan bilangan bulat, akan tetapi tidak memperhatikan letak tanda koma. Sama halnya pada jawaban kedua dan ketiga, siswa menjawabnya dengan cara yang salah. hal tersebut siswa telah mengalami miskonsepsi tentang konsep pecahan bilangan desimal.

Berdasarkan penjelasan tersebut, diperlukan adanya analisis miskonsepsi. Oleh karena itu dilakukan suatu penelitian dengan judul “Analisis Miskonsepsi Matematika Siswa Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Desimal Kelas V di Sekolah Dasar”. Penelitian ini merumuskan bagaimana bentuk-bentuk miskonsepsi matematika yang dialami oleh siswa pada materi pecahan desimal berdasarkan tingkat kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah. Penelitian ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan berbagai macam bentuk miskonsepsi matematika yang dialami siswa pada materi pecahan desimal.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif untuk mendeskripsikan bentuk-bentuk miskonsepsi siswa dalam materi operasi hitung pecahan desimal pada siswa kelas V sekolah dasar. Berikut tahapan dalam melakukan penelitian :



Bagan 1. Tahap dalam penelitian

Berdasarkan bagan tahapan dalam penelitian tersebut, diketahui bahwa subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Tanjungsari II Taman, Sidoarjo yang berjumlah 6 siswa dengan masing-masing kelompok 2 siswa berkemampuan matematika tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang dan 2 siswa berkemampuan rendah.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes, observasi dan wawancara. Tes berupa soal diagnostik terdiri dari 10 soal uraian dengan materi operasi hitung pecahan desimal. Observasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui adanya miskonsepsi pada siswa dengan menganalisis jawaban soal tes yang telah diberikan

sebelum tes diagnostik diberikan, soal tes tersebut meliputi materi operasi hitung pecahan desimal yang diberikan oleh seluruh siswa kelas V SDN Tanjungsari II Taman, Sidoarjo. Wawancara digunakan untuk menggali informasi lebih dalam terkait dengan miskonsepsi yang dialami oleh siswa. Wawancara dilakukan kepada sunjek penelitian, guru kelas IV dan wali kelas kelas V. Wawancara kepada subjek dilakukan setelah subjek telah mengerjakan soal tes diagnostik.

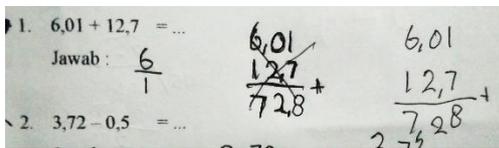
Untuk memastikan keabsahan data menggunakan triangulasi yaitu triangulasi sumber, triangulasi waktu dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber diperoleh dari siswa (subjek), guru kelas V dan guru kelas IV. Triangulasi waktu menggunakan waktu yang berbeda pada saat dilakukan tes. Triangulasi teknik menggunakan teknik tes, wawancara dan observasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bentuk Miskonsepsi Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi (S5 dan S6)

Bentuk miskonsepsi S5

Berdasarkan hasil jawaban S5 ditemukan miskonsepsi sebagai berikut :



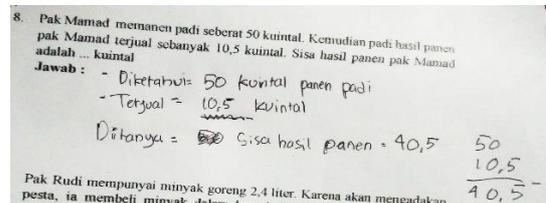
Gambar 3. Miskonsepsi S5

Wawancara dengan S5:

- P : "nomor 1, yakin?"
- S5 : "Saya bingung kalau angkanya gini mbak"
- P : "Aturannya dalam menyusun bilangan desimal itu seperti apa mas Reyhan?"
- S5 : "Komanya lurus hehe"
- P : "Lah ini kok tidak lurus?"
- S5 : "Bingung mbak, beda angka e"

Berdasarkan gambar dan hasil wawancara diatas menunjukkan bahwa siswa mengalami miskonsepsi dalam memahami aturan operasi hitung desimal dengan cara bersusun. Dimana S5 memandang bahwa desimal merupakan bilangan bulat dan S5 mengaku bingung jika angkanya seperti pada soal. Hal ini mengakibatkan terjadinya kesalahpahaman S5 ketika mengerjakan soal operasi hitung dengan cara bersusun. Pada gambar 3 terlihat jawaban S5 mengabaikan tanda koma, sehingga terjadi miskonsepsi dengan indikator kesalahan dalam perataan angka desimal dan memisahkan tanda koma. seharusnya jawaban yang benar dari

6,01 + 12,7 adalah 18,71 bukan 7,28 dan jika dikerjakan secara bersusun maka tanda koma harus lurus secara vertikal.

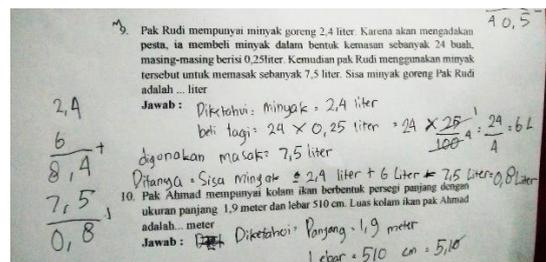


Gambar 4. Miskonsepsi S5

Wawancara dengan S5 :

- P : "Kalau nomor 8 bagaimana ?
- S5 : "Yakin!"
- P : "Coba dihitung bersama-sama"
- S5 : "50-10,5 kuintal sama dengan .. ini 5 turun koma 50- 10 itu 40, loh mbak 40,5"
- P : "Kok 5 nya langsung turun?"
- S5 : "Kan nggak ada yang dikurangi sama 5 mbak"

Gambar dan hasil wawancara diatas menunjukkan bahwa S5 mengalami miskonsepsi dalam operasi hitung pengurangan. S5 mengalami miskonsepsi dengan indikator kesalahan dalam menurunkan angka desimal. Siswa mengoperasikan dengan menurunkan angka 5 secara langsung tanpa adanya pengurangan. Seharusnya jawaban yang benar dari 50-10,5 adalah 39,5 bukan 40,5. Siswa mengalami miskonsepsi tersebut karena siswa menganggap jika dalam operasi hitung pengurangan bersusun yang atas kosong, maka angka yang ada dibawahnya tersebut turun secara langsung tanpa adanya operasi hitung pengurangan.



Gambar 4. Miskonsepsi S5

Wawancara dengan S5 :

- P : "Mas Reyhan yakin dengan jawaban ini? (menunjuk nomor 9)"
- S5 : "Yakin!"
- P : "Coba mas Reyhan hitung lagi!"
- S5 : "Oh iya, salah hehe. Aduh nggak teliti aku"

Gambar dan hasil wawancara diatas menunjukkan bahwa S5 mengalami kesalahan dalam menghitung. Dari hasil wawancara diatas S5 mengaku bahwa dia sedang tidak teiti dalam menghitungnya.

Bentuk Miskonsepsi S6

Berdasarkan hasil jawaban S6 ditemukan miskonsepsi sebagai berikut :

Gambar 5. Miskonsepsi S6

Wawancara dengan S5 :

P : “Kenapa mbak Fira? Bingung? . mbak Fira masih ingat tidak aturan cara menyusun bilangan desimal?”

S6 : “Masih kak, komanya harus lurus”

P : “Coba tuliskan!”

S6 : “Tujuh lurus sama satu ya kak?, ini hasilnya (sambil menulis jawaban)”

P : “Kok berbeda dengan jawaban Mbak Fira sebelumnya ?”

S6 : (tidak menjawab)

Gambar dan hasil wawancara diatas menunjukkan bahwa S6 mengalami miskonsepsi dalam perataan angka. S6 sebelumnya mengerjakan soal dengan cara menjadikan pecahan biasa, ketika peneliti menyuruh mengerjakan dengan cara bersusun, siswa telah mengetahui aturan penyusunan dengan meletakkan tanda koma lurus secara vertikal, akan tetapi S6 mengaku kebingungan dengan menempatkan angka dibelakang koma yang berbeda banyaknya.

Gambar 6. Miskonsepsi S6

Gambar diatas menunjukkan bahwa S6 mengalami kesalahan dalam menghitung. Hal ini dikarenakan S6 salah dalam menghitung dan tidak teiti.

Bentuk Miskonsepsi Siswa Berkemampuan Matematika Sedang (S3 dan S4)

Bentuk Miskonsepsi S3

Berdasarkan hasil jawaban S3 ditemukan miskonsepsi sebagai berikut:

Gambar 7. Miskonsepsi S3

Wawancara dengan S3 :

P : “Mas Afrizal yakin dengan jawabannya ini?”

S3 :” yakin! (sambil tertawa kecil)”

P : “Coba mas Afrizal diingat lagi, aturan bersusun operasi hitung pecahan desimal itu seperti apa?”

S3 : “Mmm ya disusun biasa”

Gambar dan hasil wawancara diatas menunjukkan bahwa S3 mengalami miskonsepsi dengan indikator perataan angkadesimal dan memisahkan tanda koma. Dimana S3 memandang bahwa desimal merupakan bilangan bulat. Pada gambar 7 terlihat jawaban S3 mengabaikan tanda koma, sehingga terjadi miskonsepsi. Seharusnya jawaban yang benar dari jika dikerjakan secara bersusun maka tanda koma harus lurus secaraavertikal.

Gambar 8. Miskonsepsi S3

Wawancara dengan S3 :

P : “Mas coba diteliti lagi jawaban nomor ini!”

S3 : “Bener kok”

P : “Ini kenapa angka 3 langsung turun?”

S3 : “kan nggak ada yang dikurangi , yang atas kosong”

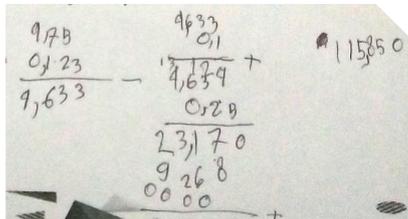
Gambar dan hasil wawancara diatas menunjukkan bahwa S3 mengalami miskonsepsi dalam operasi hitung pengurangan. S3 mengalami miskonsepsi dengan indikator kesalahan dalam menurunkan angka desimal. Siswa mengoperasikan dengan menurunkan angka 3 secara langsung tanpa adanya pengurangan. Seharusnya jawaban yang benar dari 4,75- 0,123 adalah 4,627 bukan 4,633. Siswa mengalami miskonsepsi tersebut karena siswa menganggap jika dalam operasi hitung pengurangan bersusun yang atas kosong, maka angka yang ada dibawahnya tersebut turun secara langsung tanpa adanya operasi hitung pengurangan

Gambar 9. Miskonsepsi S3

Wawancara dengan S3 :

- P : "Mana soal yang paling mudah dan paling sulit menurut mas Afrizal?"
 S3 : " Yang mudah nomer 1 , soalnya eh.. soalnya 6,1 + 12,7 itu mudah. Yang paling sulit nomer 8, 9"
 P : "Kenapa kok sulit nomer 8 dan 9?"
 S3 : " hmmm soalnya, soal cerita . eh gak tau hehe"

Gambar dan hasil wawancara diatas menunjukkan bahwa S3 mengalami miskonsepsi dalam menginterpretasikan bahasa. S3 melakukan kesalahan dalam operasi hitung pengurangan dimana $10,5 - 50$, sedangkan jawaban yang benar adalah $50-10,5$. S3 mengaku kesulitan saat mendapatkan soal cerita. Ketika peneliti bertanya soal tersulit, S3 menjawab nomor 8 salah satunya. Hal ini dikarenakan soal nomor 8 adalah soal cerita.



Gambar 10. Miskonsepsi S3

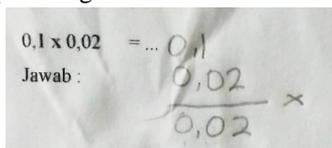
Wawancara dengan S3 :

- P : "Kalau nomor 5 bagaimana?"
 S3 : "Dikurangi dulu, terus ditambah terakhir dikali mbak"
 P : "Yakin?"
 S3 : "Ohh salah, dikurangi dulu baru dikali, terus ini (hasilnya) ditambah"
 P : "Lah ini kenapa kok seperti ini mengerjakannya?"
 S3 : "Hehe lupa"

Gambar dan hasil wawancara diatas menunjukkan bahwa S3 mengalami miskonsepsi dalam menentukan langkah-langkah menyelesaikan soal yang diberikan. Sebenarnya S3 sudah mengetahui langkah-langkah dalam menyelesaikan. Ketika wawancara, S3 mengaku lupa.

Bentuk Miskonsepsi S4

Berdasarkan hasil jawaban S4 ditemukan miskonsepsi sebagai berikut :



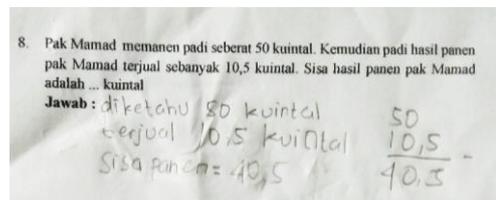
Gambar 11 Miskonsepsi S4

Wawancara dengan S4 :

- P : "Mbak Gladis cara menyusun perkaliannya memang seperti ini?"

- S4 : "Iya"
 P : "Kenapa ini kok 1 lurus dengan 0?"
 S4 : "Kalau disusun komanya harus urus"

Berdasarkan gambar dan hasil wawancara S4 didapatkan hasil bahwa S4 mengalami miskonsepsi dalam mengoperasikan perkalian dengan cara bersusun. S4 beranggapan bahwa perkalian dengan cara bersusun aturannya sama dengan cara bersusun penjumlahan dan pengurangan yaitu menempatkan tanda koma lurus sejajar secara vertikal. S4 mengalami miskonsepsi dengan indikator miskonsepsi kesalahan dalam perataan angka dan memisahkan tanda koma.

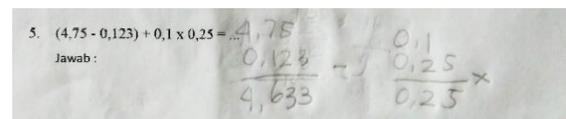


Gambar 12. Miskonsepsi S4

Wawancara dengan S4 :

- P : "Coba sekarang jelaskan nomer 8"
 S4 : " 50 kuintal dikurangi 10 koma 5 cara susun"
 P : "Lima dari mana?"
 S4 : "Ini turun"
 P : "Terus?"
 S4 : "50 dikurang 10 sama dengan 40"
 P : "Kok angka 5 nya turun ?"
 S4 : "Ya atasnya gak ada angkanya"

Gambar dan hasil wawancara diatas menunjukkan bahwa S4 mengalami miskonsepsi dalam operasi hitung pengurangan. S4 mengalami miskonsepsi dengan indikator kesalahan dalam menurunkan angka desimal. Siswa mengoperasikan dengan menurunkan angka 5 secara langsung tanpa adanya pengurangan. Seharusnya jawaban yang benar dari $50- 10,5$ adalah $39,5$ bukan $40,5$. Siswa mengalami miskonsepsi tersebut karena siswa menganggap jika dalam operasi hitung pengurangan bersusun yang atas kosong, maka angka yang ada dibawahnya tersebut turun secara langsung tanpa adanya operasi hitung pengurangan.



Gambar 13, Miskonsepsi S4

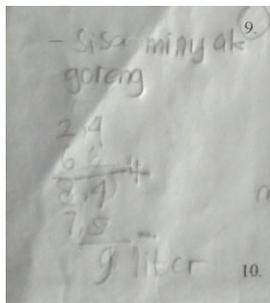
Wawancara dengan S4 :

- P : "Mbak Gladis, coba kerjakan ulang nomer 5 !"

Analisis Miskonsepsi Matematika Siswa

- S4 : (Jawaban sama seperti sebelumnya)
 P : " Mbak Gladis, ini ada tanda apa saja?"
 S4 : "Kurang, tambah, kali"
 P : "Jawaban mbak Gladis ada tambahnya atau tidak?"
 S4 : "Tidak"
 P : "Kenapa kok tidak?"
 S4 : (Tidak menjawab)

Berdasarkan gambar dan hasil wawancara diatas menunjukkan bahwa S4 mengalami miskonsepsi dalam menentukan langkah-langkah menyelesaikan soal yang diberikan. Sebenarnya S4 sudah mengetahui langkah-langkah dalam menyelesaikan. Yaitu mendahulukan tanda kurang dan kemudian mengalikannya. Hanya saja siswa tidak menjumlahkan hasil dari keduanya



Gambar 14. Miskonsepsi S4

Gambar diatas menunjukkan bahwa S4 mengalami kesalahan dalam menghitung. Hal ini dikarenakan keledoran S4 dalam menghitung.

Bentuk Miskonsepsi Siswa Berkemampuan Matematika rendah (S1 dan S2)

Bentuk Miskonsepsi S1

Berdasarkan hasil jawaban S1 ditemukan miskonsepsi sebagai berikut :

Gambar 14. Miskonsepsi S1

Wawancara dengan S1 :

- P : "Coba gimana caranya, tunjukkan ke mbak aini sekarang!"
 S1 : "Cara pecahan. bingung mbak"
 P : "Dulu pernah mengerjakan soal seperti ini tidak?"
 S1 : " Tidak, pembagian dan perkalian lupa mbak pun satu tahun (sudah satu tahun)"

Berdasarkan gambar dan hasil wawancara dengan S1 didapatkan hasil bahwa S1 mengalami miskonsepsi. Dilihat dari jawabannya, S1 salah dalam mengubah pecahan biasa, pada gambar tertulis $\frac{1,6}{1,0}$, S1 menyertakan koma didalam pecahan

biasa. Hal ini menunjukkan miskonsepsi pada indikator kesalahan tidak dapat mengubahdesimal kedalam bentuk pecahan biasa. Dalam hal ini, S1 mengalami kesalahan konsep dasar. Dari cuplikan wawancara, S1 mengaku lupa dengan caranya karena sudah lama tidak diberikan materi tersebut dan merasa kebingungan.

Gambar 16. Miskonsepsi S1

Wawancara dengan S1:

- P : "Semua cara bersusunnya memang seperti ini ta mas tito?"
 S1 : "Iya mbak, kayak menyusunbiasa."

Berdasarkan gambar dan hasil wawancara diatas, S1 mengalami miskonsepsi. Dilihat dari jawaban siswa pada soal nomor 1 dan nomor didapatkan bahwa S1 salah dalam menempatkan angka desimal pada operasi hitung dengan cara bersusun. hal ini dikarenakan anggapan siswa, aturan dalam menyusun desimal dengan menyusun operasi hitung bilangan bulat adalah sama. sehingga siswa mengalami miskonsepsi dalam indikator kesalahan perataan angka desimal dan memisahkan tanda koma.

Gambar 17. Miskonsepsi S1

Gambar diatas menunjukkan bahwa S1 mengalami miskonsepsi dalam menginterpretasikan bahasa. S1 melakukan kesalahan dalam operasi hitung pengurangan dimana $50 - 10,5$, sedangkan jawaban yang benar adalah $50 - 10,5$. S1 kesulitan dalam memahami soal cerita.

Gambar 18. Miskonsepsi S1

Wawancara dengan S1 :

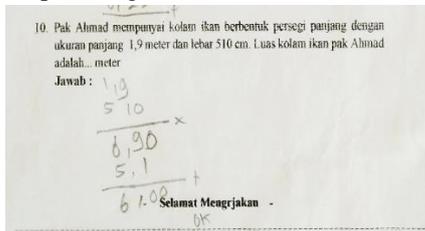
- P : "Kalau nomor 3, bagaimana?"

S1 : “ Dikalikan susun, 1 kali 2 nol kali nol.
Hasilnya nol nol koma nol 2”
P : “Kok didepan koma nolnya ada dua?”
S1: “Ya aku gak tau soalnya, tak kasih koma
ngawur hehe”

Berdasarkan gambar dan hasil wawancara, S1 mengalami miskonsepsi. Hal ini dapat dilihat dari jawabannya pada gambar. S1 mengalikan dengan cara bersusun, hanya saja S1 salah dalam menentukan jawabannya. S1 mengalami miskonsepsi pada indikator kesalahan dalam perhitungan dan memisahkan tanda koma. dari kutipan wawancara, S1 mengaku tidak tau dan memberikan tanda koma dengan sembarangan.

Bentuk Miskonsepsi S2

Berdasarkan hasil jawaban S2 ditemukan miskonsepsi sebagai berikut :

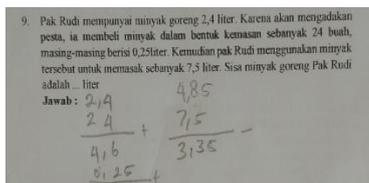


Gambar 19. Miskonsepsi S2

Wawancara dengan S2:

P : “Mas Rosi ini kok tidak ditulis yang diketahui dan ditanya?”
S2 : “Kelamaan hehe”
P : “Ini ukurannya berbeda, kok nggak disamakan?”
S2 : (tidak menjawab)

Berdasarkan gambar dan hasil wawancara diatas, didapatkan hasil bahwa S2 mengalami miskonsepsi. Dimana S2 mengerjakan soal ceita tidak menuliskan apa yang ditanya dan apa yang diketahui. Selain itu siswa tidak menyamakan satuannya terlebih dahulu, melainkan langsung dioperasikan. Sedangkan jawaban yang benar, satuan dari masing-masing ukuran harus disamakan terlebih dahulu. S2 telah mengalami miskonsepsi pada indikator kesalahan memahami konsep lain dengan konsep operasi hitung desimal. Selain itu, S2 telah mengalami miskonsepsi dalam interpretasi bahasa.

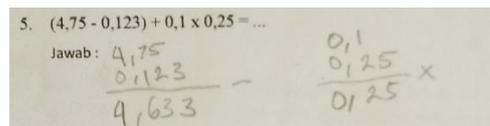


Gambar 20. Miskonsepsi S2

Wawancara dengan S2:

P : “Menurut mas rosi ini soalnya sulit atau mudah?”
S2 : “Mmm.. mudah”
P : “Tidak ada yang sulit ?”
S2 : “ ada, nomor 8 , 9 dan 10”
P : “Kenapa?”
S2 : “Bingung soalnya (mengelus kepala) gak bisa perkalian susun sama porogapit desimal”

Berdasarkan gambar dan hasil wawancara diatas menunjukkan bahwa S2 mengalami miskonsepsi dalam menentukan langkah-langkah menyelesaikan soal yang diberikan. S2 mengerjakan dengan cara menjumlahkan dan kemudian dikurangi. Sedangkan cara yang seharusnya adalah dengan mengalikan terlebih dahulu jumlah kemas dan isi masing-masing kemas, kemudian hasilnya dijumlahkan. Setelah didapatkan hasil penjumlahan maka dikurangi dengan pemakaian minyak. Berdasarkan wawancara, menurut S2 nomor 9 adalah nomor tersulit.



Gambar 21. Miskonsepsi S2

Wawancara dengan S2:

P : “Nomor 5 perkalian susunnya memang seperti ini ?”
S2 : “mmmm nggak tau”
P : “ Kok bisa tidak tau? Hayo di ingat-ingat lagi?”
S2 : “hehehe”
P : “Coba mas Rosi hitung pengurangan ini !”
S2 : “4,75 dikurangi 0,123 hasilnya ini 3 turun terus 5 kurangi 2 sama dengan 3, 7 dikurangi 1 sama dengan 6 komanya turun , 4 dikurang 0 ya 4”
P : “Jadi jawabannya ?”
S2 : “ 4, 633

Berdasarkan gambar dan hasil wawancara S2 didapatkan hasil bahwa S2 mengalami miskonsepsi dalam mengoperasikan perkalian dengan cara bersusun. S2 beranggapan bahwa perkalian dengan cara bersusun aturannya sama dengan cara bersusun penjumlahan dan pengurangan yaitu menempatkan tanda koma lurus sejajar secara vertikal. S2 mengalami miskonsepsi dengan indikator miskonsepsi kesalahan dalam perataan angka dan memisahkan tanda koma. Selain itu S2 mengalami kesalahan dalam penurunan angka desimal dalam operasi hitung.

PEMBAHASAN

Bentuk- Bentuk Miskonsepsi Siswa

Berkemampuan Matematika Tinggi (S6)

Berdasarkan hasil analisis miskonsepsi pada jawaban soal tes yang dikerjakan, S6 mengalami 2 jenis miskonsepsi yaitu miskonsepsi sistematika dan miskonsepsi perhitungan. Menurut hasil modifikasi peneliti dan pembimbing (2020) jenis miskonsepsi sistematika adalah dimana siswa mengetahui langkah-langkah dalam mengerjakan soal yang diberikan, akan tetapi salah dalam pemahaman sebuah konsep. Pada kesalahan dalam menghitung S6 dapat menyelesaikan soal dengan langkah-langkah mengerjakan yang benar dan sesuai aturan, hanya saja S6 tidak teliti dalam menghitung.

Bentuk-Bentuk Miskonsepsi Siswa

Berkemampuan Matematika Tinggi (S5)

Berdasarkan hasil analisis miskonsepsi pada jawaban soal tes yang dikerjakan S5 didapatkan hasil bahwa S5 mengalami 2 jenis miskonsepsi yaitu miskonsepsi sistematika dan miskonsepsi perhitungan. Menurut hasil modifikasi peneliti dan pembimbing (2020) jenis miskonsepsi sistematika adalah dimana siswa mengetahui langkah-langkah dalam mengerjakan soal yang diberikan, akan tetapi salah dalam pemahaman sebuah konsep, dengan indikator kesalahan perataan angka pada operasi hitung pecahan desimal, kesalahan dalam operasi hitung pengurangan (Besar dikurangi kecil), kesalahan dalam memisahkan koma, kesalahan dalam penurunan angka desimal. Pada kesalahan dalam menghitung S5 dapat menyelesaikan soal dengan langkah-langkah mengerjakan yang benar dan sesuai aturan, hanya saja S6 tidak teliti dalam menghitung.

Bentuk-bentuk miskonsepsi siswa

berkemampuan matematika sedang (S4)

Berdasarkan hasil analisis miskonsepsi pada jawaban soal tes yang dikerjakan, S4 mengalami 3 jenis miskonsepsi yaitu miskonsepsi sistematika, miskonsepsi dasar dan miskonsepsi perhitungan. Menurut hasil modifikasi peneliti dan pembimbing (2020) jenis miskonsepsi sistematika adalah siswa mengetahui langkah-langkah dalam mengerjakan soal yang diberikan, akan tetapi salah dalam pemahaman sebuah konsep. Pada kesalahan dasar adalah dimana siswa tidak dapat menyelesaikan soal sesuai dengan prosedur penyelesaian yang telah ditentukan dengan indikator S4 tidak menyusun langkah-langkah menyelesaikan soal dengan . Pada kesalahan dalam menghitung S4 dapat menyelesaikan soal dengan langkah-langkah mengerjakan yang benar dan sesuai aturan, hanya saja S4 tidak teliti dalam menghitung.

Bentuk-bentuk miskonsepsi siswa

berkemampuan matematika sedang (S3)

Berdasarkan hasil analisis miskonsepsi pada jawaban soal tes yang dikerjakan, S3 mengalami 3 jenis miskonsepsi yaitu miskonsepsi sistematika, miskonsepsi interpretasi bahasa dan miskonsepsi dasar. Menurut hasil modifikasi peneliti dan pembimbing (2020) jenis miskonsepsi sistematika adalah dimana siswa mengetahui langkah-langkah dalam mengerjakan soal yang diberikan, akan tetapi salah dalam pemahaman sebuah konsep. Sedangkan miskonsepsi dasar adalah kesalahan dalam menyelesaikan soal tidak sesuai dengan langkah-langkah yang tepat dan benar. Kesalahan dalam interpretasi bahasa yaitu kesalahan dalam memaknai soal yang diberikan.

Bentuk-bentuk miskonsepsi siswa

berkemampuan matematika rendah (S2)

Berdasarkan hasil analisis miskonsepsi pada jawaban soal tes yang dikerjakan, S2 mengalami 4 jenis miskonsepsi yaitu miskonsepsi korelasional, miskonsepsi teoritikal miskonsepsi dasar dan kesalahan dalam interpretasi bahasa. Menurut hasil modifikasi peneliti dan pembimbing (2020) jenis miskonsepsi korelasional adalah miskonsepsi yang berdasarkan atas kesalahan dalam menggunakan konsep yang saling berhubungan. Miskonsepsi teoritikal yaitu miskonsepsi berdasarkan atas kesalahan dalam mempelajari fakta-fakta dalam sistem yang terorganisir seperti tidak dapat menyatakan ulang sebuah konsep dasar . Miskonsepsi dasar adalah kesalahan karena tidak dapat menyelesaikan masalah dengan prosedur yang tepat dengan indikator S2 tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan dengan langkah-langkah yang benar dan tepat. Kesalahan dalam interpretasi bahasa yaitu kesalahan dalam memaknai soal yang diberikan dengan indikator siswa tidak dapat menyebutkan apa yang ditanya didalam soal.

Bentuk-bentuk miskonsepsi siswa

berkemampuan matematika rendah (S1)

Berdasarkan hasil analisis miskonsepsi pada jawaban soal tes yang dikerjakan S1 mengalami 4 jenis miskonsepsi yaitu miskonsepsi teoritikal, miskonsepsi sistematika, miskonsepsi dasar dan miskonsepsi perhitungan. Menurut hasil modifikasi peneliti dan pembimbing (2020) jenis miskonsepsi teoritikal yaitu bentuk miskonsepsi yang berdasarkan atas kesalahan dalam mempelajari fakta-fakta dalam sistem yang terorganisir. Miskonsepsi sistematika adalah dimana siswa mengetahui langkah-langkah dalam mengerjakan soal yang diberikan, akan tetapi salah dalam pemahaman sebuah konsep. Miskonsepsi dasar yaitu kesalahan yang terjadi akibat tidak dapat menyelesaikan soal dengan prosedur yang benar dengan indikator tidak dapat menyusun langkah-langkah menyelesaikan soal yang diberikan. Miskonsepsi perhitungan yaitu kesalahan dalam menghitung, S1 dapat menyelesaikan soal dengan

langkah-langkah mengerjakan yang benar dan sesuai aturan, hanya saja S1 tidak teliti dalam menghitung.

PENUTUP

Simpulan

Bersasarkan deskripsi dan analisis data miskonsepsi siswa kelas V SDN Tanjungsari II Taman Sidoarjo diperoleh kesimpulan yaitu siswa dengan kemampuan matematika tinggi mengalami tingkat miskonsepsi paling sedikit bila dibandingkan siswa berkemampuan matematika sedang dan rendah; siswa berkemampuan matematika sedang mengalami miskonsepsi terbanyak dari siswa berkemampuan matematika tinggi; dan siswa berkemampuan matematika rendah mengalami miskonsepsi paling banyak dibandingkan dengan siswa berkemampuan matematika tinggi dan sedang. Jenis miskonsepsi tersebut adalah S6 mengalami miskonsepsi sistematika dan miskonsepsi perhitungan. S5 mengalami miskonsepsi sistematika dan miskonsepsi perhitungan. S4 mengalami miskonsepsi sistematika, miskonsepsi dasar dan miskonsepsi perhitungan. S3 mengalami miskonsepsi sistematika, interpretasi bahasa dan miskonsepsi dasar. S2 mengalami miskonsepsi korelasional, miskonsepsi teoritikal miskonsepsi dasar dan kesalahan dalam interpretasi bahasa. S1 mengalami miskonsepsi teoritikal, miskonsepsi sistematika, miskonsepsi dasar dan miskonsepsi perhitungan.

Miskonsepsi terbanyak terjadi pada indikator kesalahan dalam perataan angka pada operasi hitung pecahan desimal dan kesalahan penempatan tanda koma yaitu miskonsepsi sistematika

Saran

Penelitian ini terbatas mencari jenis miskonsepsi yang terjadi pada materi operasi hitung pecahan desimal. Pada penelitian selanjutnya mungkin diberikan penjelasan apa penyebab dan cara mencegah terjadinya miskonsepsi. Peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan materi lain dan ditinjau berdasarkan gender atau minat dan bakat terhadap matematika serta dapat memunculkan beberapa jenis miskonsepsi selain yang ada didalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
Daryana. 2018. " *Pengelolaan Pembelajaran Matematika Studi Kasus Pada Siswa Kelas X Smk*. Jurnal Manajemen Pendidikan,(online), Vol 13, No.1 (<https://journals.ums.ac.id>) diakses 20 Maret 2020

Fitriani, dkk. 2017. " *Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Ruang Dimensi Tiga Ditinjau Dari Kecerdasan Visual-Spasial Siswa Kelas X Sma Negeri 1 Klaten Tahun Ajaran 2012/2013*". Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPPM), (online), Vol 1, No. 6 (<https://jurnal.fkip.uns.ac.id>) diakses 18 Februari 2020
Fadilah, A. 2013. *Analisis Kesalahan Siswa Kelas V Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Pembagian Pecahan*. Skripsi. Makasar: Universitas Negeri Makasar.
H.N Sopiany & Rahayu. 2019. " *Analisis Miskonsepsi Siswa Ditinjau Dari Teori Konstruktivisme Pada Materi Segiempat*". Jurnal Pendidikan Matematika,(online), Vol 13, No 2 (<https://ejournal.unsri.ac.id>) diakses 10 Oktober 2019.
H.A Bahri & Alimuddin. 2016. " *The Profile Of Teacher's Understanding On Student's Mathematics Ability Based On Teacher's Teaching Experience At Smpn 1 Gantarangeke*". Jurnal Daya Matematis, (online), Vol 4, No 2 (<https://ojs.unm.ac.id>) diakses 21 Februari 2020.
Ibrahim Muslimin. 2012. *Seri Pembelajaran Inovatif: Konsep, Miskonsepsi dan Cara Pembelajarannya*. Surabaya: Unesa University Press
Marsigit, dkk. 2018. *Matematika Untuk Sekolah Dasar Sebuah Pendekatan Realistik Reflektif*. Yogyakarta: Matematika.
Malikha Ziadatul & M. Faizal Amir.2018. " *Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V-B Min Buduran Sidoarjo Pada Materi Pecahan Ditinjau Dari Kemampuan Matematika*". Pi: Mathematics Education Journal,(online), Vol 1, No. 2 (<http://ejournal.unikama.ac.id>) diakses 30 September 2019.
Nurhamdiah & A. Nizar Rangkuti. 2019. " *Profil Miskonsepsi Siswa Pada Materi Pecahan Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika Siswa*".EKSAKTA: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA,(online), Vol 4, No.1 (<http://jurnal.um-tapsel.ac.id>) diakses 11 Oktober 2019.
R.Widdiharto. 2008. " *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika SMP dan Alternatif Proses Remedinya*". Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
Umi, A. 2017. " *Analisis Miskonsepsi Siswa Yang Memiliki Gaya Kognitif Field Dependent Pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas VD Sekolah Dasar Birrul Walidain Muhammadiyah Sragen Tahun Pelajaran*

Analisis Miskonsepsi Matematika Siswa

2016/2017". Surakarta: PPs Universitas
Muhammadiyah Surakarta.