



<http://ojs.stkipgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/PEJS/index>

## KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL OPERASI PENJUMLAHAN PECAHAN STUDI KASUS DI KELAS V SDN 67 PEKANBARU

Novika Oktasari<sup>1</sup>, Syahrilfuddin<sup>2</sup> & Zetra Hainul Putra<sup>3\*</sup>

Universitas Riau, Indonesia

Email : zetra.hainul.putraa@lecturer.unri.ac.id

### Article Info

Received : 1-02-2022

Accepted : 23-03-2022

Published : 20-04-2022

**Abstract :** *Fractions had been applied in daily life and become a prerequisite in learning mathematics, therefore students have to mastered fractions. Many studies state that learning fractions classified as a difficult topic including fraction addition. The aim of this study was to determine difficulties of fifth grade students of SDN 67 Pekanbaru in solving fraction addition problems, and to determine factors that cause their experiencing difficulties in learning addition of fractions. The method of this study was a mixed method. The results showed that many students got difficulties in solving the tasks. The study also showed that the difficulties were experienced by students in completing addition of fractions including mastering the concept of addition of fractions with 71.43% error. The students were not mastering the prerequisite knowledge of multiplication with 47.29% error, and was not able to complete problem solving tasks of adding fractions with 42.53% error. The factors that cause students experiences the difficulties in completing adding fractions are the lack of students' motivation, students were low on interest of learning mathematics since they assume that mathematics is a difficult subject.*

**Keywords:** *addition of fraction problem solving students' difficulties*

**Abstrak:** *Pecahan telah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi prasyarat dalam pembelajaran matematika, oleh karena itu siswa harus menguasai pecahan. Banyak penelitian menyatakan bahwa mempelajari pecahan tergolong topik yang sulit termasuk penjumlahan pecahan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan siswa kelas V SDN 67 Pekanbaru dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan, dan untuk mengetahui faktor penyebab siswa mengalami kesulitan dalam belajar penjumlahan pecahan. Metode penelitian ini adalah metode campuran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan penjumlahan pecahan antara lain menguasai konsep penjumlahan pecahan dengan kesalahan 71,43%. Siswa tidak menguasai pengetahuan prasyarat perkalian dengan kesalahan 47,29%, dan tidak mampu menyelesaikan tugas pemecahan masalah penjumlahan pecahan dengan kesalahan 42,53%. Faktor penyebab siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan penjumlahan pecahan adalah kurangnya motivasi siswa, rendahnya minat belajar matematika siswa karena menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit.*

**Kata kunci:** *kesulitan pemecahan masalah penjumlahan pecahan siswa*

### PENDAHULUAN

Pecahan merupakan materi penting dalam pembelajaran matematika, karena sering diterapkan dan ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Pecahan adalah salah satu materi dasar dalam mempelajari matematika dan ilmu sains yang berkaitan dengan lingkungan sekitar (Zabeta, 2015). Materi pecahan termasuk topik yang sulit untuk dipelajari dan diajarkan (Depdikbud dalam Untari, 2013). Pecahan

menjadi materi yang sulit untuk dipelajari oleh siswa diseluruh dunia (UNESCO dalam

Palpialy & Nurlalelah, 2015). Materi yang penting tentang pecahan dan perlu dipelajari di sekolah dasar yaitu operasi aritmatika pecahan.

Studi yang dilakukan oleh Witri, Putra, dan Nurhanida (2015) menemukan bahwa siswa-siswa kelas V Sekolah Dasar di Pekanbaru mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal *number sense* terkait

pecahan, lebih spesifik mereka menemukan bahwa hanya 25% dari siswa yang mampu menyelesaikan personal-soal *number sense* pecahan. Sementara itu studi yang dilakukan oleh Li (2014) menemukan lebih dari 30% siswa di Inggris menggunakan strategi yang keliru dalam menjumlahkan pecahan yaitu menambahkan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut. Studi ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sekolah dasar masih kesulitan dalam operasi pecahan, termasuk penjumlahan pecahan.

Penelitian-penelitian terdahulu tersebut berfokus kepada pemahaman konsep dan prosedural/keterampilan siswa tentang operasi pecahan (Li, 2014), namun belum melihat juga kemampuan pemecahan masalah siswa pada operasi penjumlahan pecahan, oleh karena itu pada penelitian ini peneliti mempelajari kemampuan siswa pada ketiga aspek tersebut yaitu konsep, prosedur/keterampilan, dan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru disalah satu sekolah dasar negeri di Pekanbaru pada tanggal 3 Mei 2019, guru menyatakan bahwa banyak siswa yang juga mengalami kesulitan dalam operasi hitung penjumlahan pecahan. Banyak siswa yang tidak tuntas pada pembelajaran ini sehingga menghambat mereka memahami operasi pecahan yang lebih kompleks, seperti perkalian dan pembagian pecahan.

Oleh karena itu peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung penjumlahan pada materi pecahan melalui penelitian yang berjudul analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan pecahan: studi kasus di kelas V SDN 67 Pekanbaru. Rumusan penelitian ini adalah apa saja kesulitan siswa kelas V SDN 67 Pekanbaru dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan? Bagaimana kesulitan siswa kelas V SDN 67 Pekanbaru dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan? Apakah faktor-faktor yang menyebabkan siswa kelas V SDN 67 Pekanbaru mengalami kesulitan dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan pada pecahan? Tujuan dari penelitian ini mengetahui kesulitan siswa kelas V SDN 67 Pekanbaru dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan, mendeskripsikan kesulitan siswa kelas V SDN 67 Pekanbaru

dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan, serta mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan siswa kelas V SDN 67 Pekanbaru mengalami kesulitan dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan pada pecahan.

## KAJIAN TEORI

Kesulitan belajar matematika pada siswa berhubungan dengan kemampuan belajar yang kurang sempurna. Kekurangan tersebut dapat terungkap dari penyelesaian persoalan matematika yang tidak tuntas atau tuntas tetapi salah. Menurut Learner (dalam Mulyono, 2012) ada tiga aspek dalam bidang studi matematika yaitu:

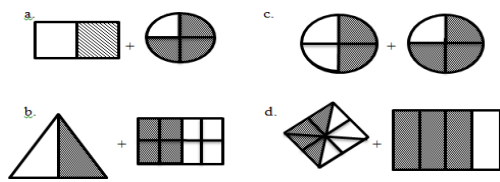
### a. Konsep

Konsep menunjuk pada pemahaman dasar. Siswa mengembangkan konsep ketika mereka mampu mengelompokkan atau mengklasifikasikan benda-benda atau ketika mereka mampu mengelompokkan suatu nama dengan benda tertentu (Mulyono, 2012). Pada materi pecahan sendiri anak akan dapat dikatakan memahami konsep salah satunya dengan mengelompokkan mana yang pecahan penyebutnya sama dengan yang tidak sama. Contohnya anak dapat mengelompokkan  $\frac{1}{2}$  dan  $\frac{3}{2}$  merupakan pecahan dengan penyebut

yang sama sedangkan  $\frac{3}{4}$  dan  $\frac{1}{3}$  merupakan pecahan dengan penyebut yang berbeda.

Konsep juga dapat dilihat dari kemampuan anak merepresentasikan pecahan dalam bentuk gambar. Sebagai contoh pada gambar 1 berikut ini:

Manakah gambar yang sesuai dengan operasi bilangan berikut ini  $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \dots$



Gambar 1. Contoh operasi penjumlahan pecahan menggunakan representasi gambar (Li, 2014)

Dari soal tersebut jawaban yang benarnya yaitu C karena pada pilihan C unit yang digunakan memiliki bentuk dan ukuran yang sama sehingga bisa dijumlahkan, meskipun pada lingkaran pertama terlihat pecahan  $\frac{2}{4}$ , ia merupakan pecahan yang senilai

dengan  $\frac{1}{2}$  namu tidak memiliki representasi atau

bentuk diagram yang sama. Maka dari itu jika pemahaman akan konsep pada siswa belum tertanam dengan baik, akan membuat kesalahan pada saat menjawab soal pecahan.

#### b. Keterampilan

Keterampilan mengarah kepada sesuatu yang dilakukan seseorang (Mulyono, 2012). Suatu keterampilan dapat dilihat dari kinerja siswa baik atau kurang baik, secara cepat atau lambat, mudah atau sangat sukar. Pada materi penjumlahan pecahan keterampilan siswa dapat dilihat dari mahir atau tidak siswa dalam menyelesaikan soal pecahan, baik dalam proses dasar menjumlahkan dan mengalikan bilangan. Siswa yang memiliki keterampilan sangat baik akan dengan mudah dapat menentukan kpk sebagai penyebut yang sama. Contoh siswa dapat menyelesaikan soal penjumlahan dengan penyebut yang berbeda  $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \dots$

Caranya : kpk dari 4 dan 3 adalah 12

Maka penyebut harus disamakan menjadi 12. Dimana  $\frac{1}{4}$  penyebut adalah 4 yang

kemudian dikali dengan 3 agar menjadi bilangan 12, sedangkan  $\frac{1}{3}$  penyebutnya adalah 3

yang dikali 4 agar menjadi bilangan 12. Sehingga kedua pecahan memiliki penyebut

yang sama. Selanjutnya pembilang dari kedua pecahan juga harus dikali dengan bilangan yang telah dikali pada penyebut masing-masing. Yang mana pada  $\frac{1}{4}$  pembilangnya 1 dikali

dengan 3 karena penyebutnya juga dikali tiga, sedangkan pada pecahan  $\frac{1}{3}$  pembilangnya 1

dikali 4 karena penyebutnya dikali empat. Sehingga pecahan  $\frac{1}{4}$  menjadi  $\frac{3}{12}$  dan  $\frac{1}{3}$  menjadi

$$\frac{4}{12}. \text{ Selanjutnya } \frac{3}{12} + \frac{4}{12} = \frac{7}{12}$$

Jika siswa menyelesaikan dengan cara menyamakan penyebut terlebih dahulu, kemudian mengalikan pembilang dengan perkalian yang sama dengan penyebut. Maka dapat dikatakan bahwa siswa dapat mengembangkan keterampilan pada materi pecahan.

#### c. Pemecahan masalah

Pemecahan masalah adalah aplikasi dari konsep dan keterampilan. Dalam pemecahan masalah biasanya melibatkan beberapa kombinasi konsep dan keterampilan dalam suatu situasi atau situasi yang berbeda (Mulyono, 2012). Soalnya berbentuk cerita dimana anak diminta lebih teliti dalam mencari jawaban. Contoh : Ayah mendapat  $2\frac{1}{2}$  kg

mangga dari temannya. Sementara Ibu mendapat 0,5 kg mangga dari tetangga sebelah rumah. Berat seluruh buah manga yang didapat adalah .... ?

Kesulitan belajar matematika memang dapat dikatakan berasal dari ketiga aspek di atas. Sering sekali ditemui siswa sekolah dasar yang tidak tuntas dalam penyelesaian soal matematika. Dari ketiga aspek ini, seharusnya perbaikan sebagai upaya meminimalisir tingkat kesulitan, yang mana dapat dimulai dari penanaman konsep, melatih keterampilan dan kemampuan memahami serta memecahkan masalah.

Menurut Hallahan, Kauffman, dan Lloyd (dalam Suryani, 2010) kesulitan belajar khusus adalah satu dari banyak gangguan pada

proses psikologi yang meliputi pemahaman dan pengaplikasian bahasa ujaran atau tulisan. Adapun faktor psikologis yang mempengaruhi kesulitan anak belajar matematika menurut Fauziah (2017) diantaranya yaitu minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Minat besar pengaruhnya terhadap belajar, karena bila pelajaran tidak sesuai dengan minat siswa maka siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya karena tidak ada daya tarik baginya. Motivasi merupakan dorongan yang membuat setiap individu mau untuk terjun dalam suatu proses belajar. Lemahnya motivasi atau tidak adanya motivasi mengakibatkan mutu dan hasil belajar menjadi rendah.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SDN 67 Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2019/2020. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed method*. Penelitian kuantitatif deskriptif digunakan dalam menganalisa data hasil uji coba instrumen kepada siswa-siswa (Sugiyono, 2017). Sedangkan penelitian kualitatif digunakan untuk mengetahui sejauh mana kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan (Moleong, 2014).

Subjek dalam penelitian ini adalah 29 orang siswa kelas V dan 1 orang guru kelas V SDN 67 Pekanbaru. Mulanya 29 siswa diberikan tes soal tentang penjumlahan pecahan, dan dari hasil tes tersebut dipilih 10 orang siswa dengan nilai terendah. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara. Wawancara dilakukan kepada siswa dan guru. Adapun butir pertanyaan wawancara 5 butir pertanyaan untuk siswa dan 2 butir pertanyaan untuk guru. Tujuan peneliti melakukan wawancara dengan guru untuk mengkonfirmasi kebenaran hasil yang diperoleh. Tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes objektif dan subjektif. Tes objektif merupakan tes yang memiliki jawaban singkat dan tepat, salah satunya bentuk soal pilihan ganda. Sementara tes subjektif merupakan tes yang berbentuk soal uraian/essay (Yudhanegara & Lestari, 2017: 164-167).

Peneliti menggunakan tes objektif karena bentuk pilihan ganda memberikan gambaran tentang pemahaman anak terhadap konsep melalui representasi pecahan.

Sementara pada tes subjektif bentuk essay, peneliti dapat mengukur kemampuan prosedural/keterampilan dan pemecahan masalah. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden secara yang lebih mendalam (Sugiyono, 2017).

Data dalam penelitian ini berupa analisis hasil uji lapangan tes kesulitan dalam menyelesaikan penjumlahan pecahan. Teknik penskoran yang digunakan yaitu 1 apabila jawaban benar dan 0 apabila jawaban salah. Sementara untuk soal tes essay teknik penskorannya sesuai dengan indikator penilaian pada tabel 1.

**Tabel 1 Pedoman Penskoran Soal Essay**

NO.	Aspek yang diukur	Skor	Keterangan
1.	Konsep	0	Tidak menulis jawaban/ cara penyelesaian dan jawaban salah.
		1	Menulis jawaban tapi kurang sesuai dengan perintah pada soal dan jawaban kurang tepat.
		2	Menuliskan jawaban sesuai perintah pada soal secara tepat. Misalnya mempresentasikan penjumlahan dalam bentuk gambar dengan benar.
2.	Keterampilan/ Prosedural	0	Tidak menulis jawaban/ cara penyelesaian dan jawaban salah.
		1	Menulis jawaban tetapi langkah-langkah penyelesaian kurang tepat.
		2	Menulis jawaban disertai langkah-langkah yang tepat.
3.	Pemecahan Masalah		Tidak menulis jawaban/ cara penyelesaian dan

	0	jawaban salah.
	1	Hanya menulis salah satu jawaban data yang diketahui dan ditanya.
	2	Menulis data diketahui, data ditanya, dan langkah-langkah penyelesaian tetapi kurang tepat dan lengkap.
	3	Menulis data diketahui, data ditanya, dan langkah-langkah penyelesaian disertai kesimpulan yang tepat.

(Diadaptasi dari Mawaddah, 2015)

Perhitungan nilai akhir siswa menggunakan rumus sebagai berikut :

$$N = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Dengan  $N$  sebagai nilai akhir

Nilai siswa tersebut dikategorikan berdasarkan tabel 2.

**Tabel 2 Kualifikasi Standar Nilai Penyelesaian Soal Penjumlahan Pecahan**

Nilai	Kualifikasi
85,00 – 100	Sangat Baik
70,00 – 84,99	Baik
55,00 – 69,99	Cukup
40,00 – 54,99	Kurang
0 – 39,99	Sangat Kurang

(Diadaptasi dari Mawaddah, 2015)

Peneliti mereduksi data dengan menganalisa penguasaan siswa terhadap konsep operasi hitung pecahan, keterampilan kompetensi siswa, dan kemampuan pemecahan masalah siswa pada soal penjumlahan pecahan. Peneliti mengolah hasil wawancara untuk menemukan faktor-faktor penyebab siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan dan menemukan kendala-kendala yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal pecahan. Dalam penyajian data peneliti akan mengkategorikan jenis-jenis kesulitan dalam pembelajaran pecahan dan faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran pecahan selanjutnya peneliti akan menguraikan dan mendeskripsikan dengan kata-kata berupa narasi mengenai kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran pecahan dan faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran pecahan.

Setelah memperoleh hasil tes siswa, selanjutnya peneliti mengidentifikasi, mendeskripsikan, dan menganalisis setiap jawaban siswa dan mejabarkan kedalam tabel lembar analisis. Pengisian tabel analisis berpatokan kepada lembar jawaban siswa dan indikator penelitian. Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan maka penulis dapat menarik kesimpulan mengenai kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan pecahan dan faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran penjumlahan pecahan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah pertama yang peneliti lakukan yaitu menyajikan hasil tes pengetahuan penjumlahan pecahan. Tujuan dari penyajian ini yaitu memberikan gambaran umum terhadap pengetahuan pecahan siswa. Hasil analisis pengetahuan penjumlahan pecahan siswa disajikan pada tabel 3.

**Tabel 3 Rekapitulasi Hasil Tes Soal Siswa Kelas VA**

Nilai	Klasifikasi	Jumlah Siswa	Persentase
85,00 – 100	Sangat Baik	3	10,345%
70,00 – 84,99	Baik	5	17,241%
55,00 – 69,99	Cukup	8	27,586%
40,00 – 54,99	Kurang	3	10,345%
0 – 39,99	Sangat Kurang	10	34,483%
<b>Jumlah</b>	<b>29</b>		
<b>Rata-rata</b>	<b>55,66</b>		<b>100%</b>
<b>Klasifikasi</b>	<b>Cukup</b>		

Sebagian siswa berada pada kategori cukup dan sangat kurang (tabel 3). Rata-rata keseluruhan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan pecahan berada pada kategori cukup baik. Selanjutnya, peneliti memeriksa dan melakukan pengamatan terhadap hasil tes yang telah dikerjakan. Dari pengamatan tersebut ditemukan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa, karena kesalahan siswa dalam menjawab soal dapat dijadikan sebagai gambaran kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut.

Dari data hasil tes pengetahuan siswa tentang operasi penjumlahan pecahan, peneliti melakukan analisis data berdasarkan tiga indikator yaitu konsep, keterampilan, dan pemecahan masalah. Hasil analisis tersebut disajikan pada tabel 4.

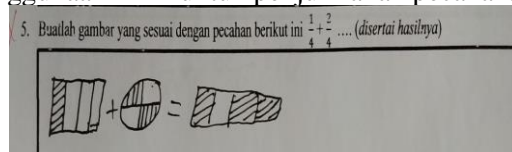
**Tabel 4 Rekapitulasi Kesulitan Keseluruhan Siswa Kelas VA Dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan Pecahan**

Indikator	Rata-Rata Persentase Jawaban Benar Siswa	Rata-Rata Persentase Jawaban Salah Siswa
Konsep	28,57%	71,43%
Keterampilan	52,71%	47,29%
Pemecahan Masalah	57,47%	42,53%

Rata-Rata Keseluruhan	46,25%	53,75%
-----------------------	--------	--------

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa siswa kelas VA mengalami kesulitan pada penyelesaian soal penjumlahan pecahan. Pada kemampuan konseptual siswa kelas VA banyak yang mengalami kesulitan, hal ini terlihat dari persentase jumlah jawaban yang salah yaitu 71,43% lebih besar dari jawaban benar yaitu sebesar 28,57%. Ini menunjukkan bahwa siswa kurang dalam memahami konsep penjumlahan pecahan.

Berdasarkan gambar 2 kesulitan dalam merepresentasikan penjumlahan kedalam bentuk gambar atau dari gambar kedalam bentuk bilangan pecahan, banyak siswa salah dalam memahami bahwa penjumlahan pecahan dalam bentuk gambar sama halnya seperti merepresentasikan/ menggambarkan bilangan pecahan biasa. Seharusnya konsep yang benar pada representasi penjumlahan pecahan dalam bentuk gambar haruslah memperhatikan kesamaan bentuk dan ukuran suatu unit yang akan dijadikan sebagai representasi pecahan tersebut. Siswa juga kurang memahami penggunaan KPK untuk penjumlahan pecahan.



Gambar 2 Jawaban siswa DS pada soal nomor 5

Sementara gambar 3 menyajikan jawaban siswa mengenai kemampuan keterampilan atau disebut juga dengan prosedural dalam penyelesaian soal penjumlahan pecahan masih kurang. Hal ini berkaitan dengan cara siswa menyelesaikan soal. Beberapa siswa kelas VA masih salah dalam menulis jawaban, seperti hanya menyamakan penyebut sementara pembilangnya tidak berubah. Ada juga siswa yang tidak dapat melengkapi jawaban sampai akhir, tidak mahir dalam materi prasyarat seperti tidak hafal perkalian dan tidak mahir dalam menjumlahkan, serta tidak menyamakan penyebut. Siswa kelas VA juga memiliki kesulitan pada kemampuan pemecahan masalah, dimana siswa sering salah dalam menulis data yang diketahui atau yang ditanya. Ada juga siswa yang sulit memahami soal cerita dan perintah soal tersebut. Siswa kelas VA juga

masih kurang tepat dalam merencanakan dan mengidentifikasi cara penyelesaian masalah, serta sulit menerangkan hasil yang diperoleh.

10.  $4\frac{1}{3} + 3\frac{2}{5} = \dots$   
 $\frac{13}{3} + \frac{17}{5} = \frac{13 \cdot 5 + 17 \cdot 3}{15} = \frac{80}{15}$

Gambar 3 Jawaban siswa DS pada soal nomor 10

Dari gambaran secara umum mengenai kemampuan siswa kelas VA terkait ketiga aspek dalam penyelesaian soal penjumlahan pecahan tersebut, selanjutnya untuk lebih melengkapi hasil penelitian maka didukung dengan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada 10 orang siswa.

### Hasil analisis siswa ANA

Salah satu hasil jawaban siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan dapat dilihat pada gambar 4. Jawaban ANA dalam menyelesaikan soal keterampilan/prosedural, ANA mampu merubah pecahan campuran dan pecahan desimal ke bentuk pecahan biasa, tetapi dia kesulitan ketika merubah kedua pecahan menjadi berpenyebut sama. Dalam hal ini, ANA kesulitan dalam mencari pecahan senilai.

2. Ayah mendapat  $2\frac{1}{2}$  kg mangga dari teman sekantornya. Sementara Ibu mendapat 0,5 kg mangga dari tetangga di sebelah rumah. Berat seluruh buah mangga yang didapat adalah ....  
 Diketahui : Ayah mendapat  $2\frac{1}{2}$  kg mangga dari teman sekantornya. Sementara Ibu mendapat 0,5 kg mangga dari tetangga di sebelah rumah.  
 Ditanya : Berat seluruh buah mangga yang di dapat adalah ....  
 Di jawab :  $2\frac{1}{2} + 0,5 = \frac{5}{2} + \frac{5}{10} = \frac{5+5}{20} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$

Gambar 4 Jawaban siswa ANA pada soal nomor 2

Sementara pada gambar 5 menampilkan kesalahan yang dibuat ANA dalam merepresentasikan penjumlahan pecahan kebentuk diagram. Walaupun dia mampu dalam merepresentasikan setiap pecahan kediagram yang benar, namun kedua diagram tidak memiliki bentuk yang sama.

5. Buatlah gambar yang sesuai dengan pecahan berikut ini  $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} \dots$  (disertai hasilnya)  
 $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$

Gambar 5 Jawaban siswa ANA pada soal nomor 5

Pada konsep penjumlahan pecahan siswa ANA merepresentasikan penjumlahan pecahan dengan unit yang berbeda, sementara pada keterampilannya ia salah dalam menulis cara menyelesaikan soal, seperti salah dalam menyamakan penyebut. Siswa ANA tidak mengerti bagaimana cara menyamakan penyebut apabila penjumlahan pecahan dengan berbeda penyebut. Ia hanya mengalikan penyebutnya saja saat menyamakan penyebut tetapi pembilangnya tidak dikalikan juga, serta tidak mengerti cara menentukan KPK untuk menyamakan penyebut.

Untuk mengetahui lebih lanjut tentang siswa ANA, peneliti mewawancarai guru kelas dan berikut kutipan wawancara antara peneliti dan guru kelas :

- P : Bagaimana ANA pada saat proses belajar di dalam kelas buk, terutama pada pelajaran matematika ?  
 G : ANA ini bagus pada saat belajar di kelas.  
 P : Menurut Ibu kenapa ANA mengalami kesulitan saat mengerjakan soal tes penjumlahan pecahan ?  
 G : ANA ini termasuk sulit dalam mencari KPK, sehingga untuk menyamakan penyebut dia terkadang sering salah.  
 P : Bagaimana dengan motivasi belajarnya buk ?  
 G : Motivasi belajarnya bagus.

Berdasarkan hasil analisis soal tes dan wawancara guru kelas setuju bahwa ANA memang kesulitan dalam mencari KPK sehingga berdampak terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan soal terkait penjumlahan pecahan. Disisi lain, ANA merupakan siswa yang memiliki motivasi belajar yang bagus ditunjukkan juga dalam proses pembelajaran.

Adapun bentuk kesulitan siswa dalam memahami konsep dari penjumlahan pecahan adalah :

- a. 5 orang siswa tidak mampu merepresentasikan penjumlahan pecahan baik dari bentuk bilangan ke bentuk gambar maupun dari gambar ke dalam bentuk bilangan dan sulit dalam membuat gambarnya, serta keliru saat menjawab soal seperti :

$$2\frac{1}{2} + 0,5 =$$

$$\frac{5}{2} + \frac{5}{10} = \frac{5+5}{20} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2} \text{ seharusnya } \frac{5}{2} + \frac{5}{10} =$$

$$\frac{25+5}{10} = \frac{30}{10} = 3$$

- b. 2 orang siswa keliru dalam merepresentasikan penjumlahan pecahan baik dari bentuk bilangan ke bentuk gambar maupun sebaliknya yang mana memiliki pilihan jawaban dan keliru saat menjawab soal seperti :

$$10\% + 1\frac{1}{5} =$$

$$\frac{10}{100} + \frac{6}{5} = \frac{10}{100} + \frac{6}{100} = \frac{16}{100} = 16\%$$

seharusnya  $\frac{10}{100} + \frac{6}{5} = \frac{10 + 120}{100} = \frac{130}{100} = 130\%$

- c. 3 orang siswa sulit dalam merepresentasikan penjumlahan pecahan baik dari bentuk bilangan ke bentuk gambar maupun sebaliknya dan keliru saat menjawab soal seperti :

$$7,5 + 12\frac{1}{2} = \frac{75}{10} + \frac{25}{2} = \frac{100}{12} \text{ seharusnya } \frac{75}{10} +$$

$$\frac{25}{2} = \frac{75}{10} + \frac{125}{10} = \frac{200}{10} = 20$$

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDN 67 Pekanbaru, kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan pecahan berdasarkan indikator kesulitan belajar matematika oleh Learner (dalam Mulyono, 2012) :

### 1. Konsep

Siswa yang mengalami kesulitan terlihat dari caranya menjawab soal, yang mana siswa sering keliru dan lupa dalam menggunakan konsep pada operasi hitung penjumlahan pecahan. Hal ini sejalan dengan pendapat Nursalma (2016 : 2) yang menyatakan bahwa

masalah utama dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya konsep-konsep pada setiap kompetensi dasar atau pokok pembahasan, dan benar hal ini sejalan dengan hasil analisis soal tes dan wawancara siswa mengalami kendala dalam memahami konsep operasi penjumlahan pecahan, siswa melakukan berbagai jenis kesalahan dalam menjawab soal penjumlahan pecahan karena siswa tidak menguasai konsep operasi penjumlahan pecahan. Siswa mengalami kendala dalam merepresentasikan penjumlahan pecahan dan kendala memahami konsep operasi penjumlahan pecahan karena siswa merasa konsep dari operasi hitung pecahan terlalu banyak sehingga siswa sering lupa dan keliru ketika menyelesaikan soal penjumlahan pecahan.

### 2. Keterampilan

Hal ini berkaitan dengan keterampilan aritmatika siswa dan penguasaan terhadap materi prasyarat. Dalam melakukan operasi penjumlahan siswa seharusnya menguasai materi prasyarat. Berdasarkan hasil penelitian siswa mengalami kendala dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan karena siswa tidak menguasai perkalian yaitu perkalian 6 sampai 9. Hal ini dapat dilihat siswa paham konsep penjumlahan pecahan tapi karena tidak menguasai perkalian siswa salah dalam menjawab soal dan merasa kesulitan bahkan membutuhkan waktu yang dalam dalam menyelesaikan soal dan siswa juga tidak menjawab soal sampai akhir karena tidak menguasai materi prasyarat dalam pecahan, hal ini sejalan dengan pendapat Patih (2016 : 184) yang menyatakan bahwa konsep pembelajaran matematika tersusun secara hirarkis, sehingga untuk mempelajari konsep matematika diperlukan konsep matematika sebelumnya yang menjadi prasyarat materi selanjutnya. Selanjutnya siswa juga ceroboh dalam berhitung ini terbukti dari hasil penelitian 3 orang siswa sering ceroboh dalam berhitung hal ini mengakibatkan jawaban siswa tersebut menjadi salah.

### 3. Pemecahan Masalah

Siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita penjumlahan pecahan, hal ini terlihat dari kesalahan siswa dalam menjawab semua soal cerita, diantaranya tidak memahami soal sehingga menjawab soal dengan operasi pengurangan dan kesalahan dalam menjawab 4 sampai 5 soal cerita karena



siswa mengalami kendala dalam merubah soal cerita penjumlahan pecahan menjadi model matematika serta siswa merasa bahwa soal cerita penjumlahan pecahan adalah soal yang sulit. Salah satu faktor yang membuat siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita penjumlahan pecahan adalah karena siswa tersebut tidak menguasai konsep dari operasi penjumlahan pecahan.

Berikut ini faktor-faktor yang mempengaruhi siswa sehingga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan adalah:

a. Motivasi belajar yang rendah

Motivasi belajar adalah kekuatan atau dorongan yang berasal dari dalam diri seseorang untuk mencapai tujuan pembelajaran, karena itu motivasi belajar mempengaruhi hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru kelas V SD 67 Pekanbaru ada siswa yang mengalami kesulitan pada penyelesaian soal penjumlahan pecahan memiliki motivasi belajar yang rendah. Siswa dengan motivasi belajar yang rendah dapat dilihat dari gaya belajar saat di dalam kelas, siswa tidak aktif dalam pembelajaran, diam saja ketika tidak mengerti, jarang bertanya, tidak memperhatikan guru saat belajar, bahkan sering membuat keributan dan tidak mengerjakan tugas.

Motivasi belajar yang rendah dapat mempengaruhi hasil belajar, siswa yang motivasi belajarnya rendah maka dorongan dalam diri siswa untuk belajar juga rendah hal ini menyebabkan mereka memiliki kebiasaan belajar yang buruk sehingga siswa mengalami kesulitan dalam belajar dan mendapat hasil belajar yang rendah, hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Lestari (2017: 83) yang menyatakan motivasi belajar akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

b. Minat

Minat belajar adalah ketertarikan atau kecenderungan seseorang terhadap suatu pembelajaran. Minat mempengaruhi hasil belajar siswa, hal itu terbukti dari hasil wawancara yang telah dilakukan. Siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan adalah siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika terutama materi pecahan karena mereka menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit.

Minat belajar yang rendah mengakibatkan motivasi belajar siswa juga rendah, sehingga tidak bersungguh-sungguh dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Daryanto (dalam Fauziah, 2017, p. 22) minat besar pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa karena bila bahan pelajaran tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya, karena tidak ada daya tarik baginya karena minat mempengaruhi motivasi siswa, seorang siswa yang memiliki minat yang bagus pada suatu pelajaran tertentu maka motivasi belajarnya juga akan bagus karena siswa tersebut merasa senang ketika mengikuti pelajaran tersebut.

c. Kemampuan dalam pembelajaran matematika

Kemampuan belajar adalah kecakapan yang dimiliki seseorang dalam menguasai suatu pelajaran atau materi pembelajaran yang dapat dilihat dari hasil belajarnya. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan kepada guru kelas V diketahui siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi penjumlahan pecahan adalah siswa yang mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika secara keseluruhan tidak hanya pada materi pecahan saja, hal ini membuktikan siswa ini memiliki kemampuan yang lemah dalam pelajaran matematika.

Kemampuan setiap siswa berbeda-beda, ada siswa yang unggul di suatu bidang tetapi lemah pada bidang lainnya. Sama halnya dengan pelajaran, ada siswa yang mampu menguasai satu pelajaran tetapi lemah pada pelajaran lainnya. Lemahnya kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika menjadi salah satu penyebab siswa mengalami kesulitan pada penyelesaian operasi penjumlahan pecahan. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Andri (2017 : 421) yang menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam belajar yaitu bakat jika bahan pelajaran yang dipelajari sesuai dengan bakatnya, maka hasil belajarnya lebih baik karena ia senang dengan belajarnya.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil tes soal yang telah dilakukan, dapat disimpulkan siswa cukup mampu dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan. Namun disisi lain juga ditemukannya kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa kelas VA. Kesulitan memahami konsep operasi

penjumlahan pecahan. Kesulitan karena tidak menguasai materi prasyarat yaitu tidak menguasai perkalian 6 sampai 9. Kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita pecahan, siswa kesulitan dalam memahami dan mengubah soal cerita kedalam model matematika. Faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan adalah minat siswa yang kurang dalam pembelajaran matematika khususnya materi pecahan karena siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit mengakibatkan siswa tidak tertarik dan antusias ketika belajar hal ini mempengaruhi hasil belajar siswa. Motivasi belajar siswa yang rendah berasal dari diri siswa mempengaruhi hasil belajar siswa meskipun siswa mendapat dorongan dari orang tua dan guru. Lemahnya kemampuan sebagian siswa dalam pelajaran matematika mengakibatkan siswa mengalami kesulitan pada pelajaran matematika.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Andri, d. (2017). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di SD Negeri 04 Bati Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Perkhasa*. 3(2).
- Fauziah, U. (2017). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas X SMA Datuk Ribandang. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Lestari, W. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal Matematika Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Analisa* 3 (1), 76-84.
- Li, H. C. (2014). A comparative analysis of British and Taiwanese students' conceptual and procedural knowledge of fraction addition. *taylor and francis*, 969-979.
- Mawaddah, S. &. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generatif Learning) Di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Vol.3 N0.2*, 166-175.
- Moleong, L. J. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyono, A. (2012). *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalma. (2016). Diagnostik Kesulitan Belajar Matematika . *Lentera Pendidikan* 19 (1), 1-15.
- Palpialy, J. J. (2015). Pengembangan Desain Didaktis Materi Pecahan pada Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Matematika Integratif*. 11(2), 127-136.
- Patih, T. (2016). Analisis Pengetahuan Dasar Matematika. *Al-Ta'dib*, Vol.9 no.1, 184.
- Putra , Z. H. (2019). Elementary teachers' knowledge on fraction multiplication: An anthropological theory of the didactic approach. *Journal of Teaching and Learning in Elementary Education*, 2(1), 47-52.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suryani, Y. E. (2010). Kesulitan Belajar. *Magistra* No. 73 Th. XXII, 33.
- Untari, E. (2013). Diagnosis Kesulitan Belajar Pokok Bahasan Pecahan Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Media Prestasi Jurnal Ilmiah STKIP PGRI Ngawi* Vol.13 No. 1(2013) p1 – p8 Pendidikan, 1-3.
- Witri, G., Putra, Z.H., & Nurhanida. (2015). Analisis Kemampuan Nuber Sense Siswa Sekolah Dasar di Pekanbaru. *Educational Community and Cultural Diversity*, 755-762.
- Yudhanegara, K. E. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Zabeta, M. Y. (2015). Desain Pembelajaran Pecahan Menggunakan Pendekatan PMRI di Kelas VII. *Jurnal Beta* 8(1), 86-99.