

Analisis Kesulitan Siswa Kelas VII SMP Katolik Makale Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Operasi Hitung Pecahan

Suri Toding Lembang

Program Studi Pendidikan Matematika
Jl. Nusantara No. 12 Makale
Kabupaten Tana Toraja, Sulawesi Selatan
surikaritutu@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang berbentuk cerita terutama materi operasi hitung pecahan. Masalah ini didapati peneliti pada siswa kelas VII SMP Katolik Makale pada saat mengerjakan soal cerita pada materi perbandingan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang siswa kelas VII SMP Katolik hadapi saat menyelesaikan soal cerita pada operasi hitung pecahan beserta faktor-faktor penyebabnya. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan menggunakan metode Tes dan wawancara. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII B dan VII D yang menjawab semua jawaban dengan salah dengan menggunakan langkah-langkah penyelesaian soal dan mampu berkomunikasi dengan baik. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu Tes yang tes diagnostik terkait materi operasi hitung pecahan serta menggunakan wawancara tidak terstruktur. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu kesulitan siswa kelas VII SMP Katolik makale dalam menyelesaikan soal cerita pada operasi hitung pecahan antara lain: Kesulitan siswa kelas VII SMP Katolik makale dalam menyelesaikan soal cerita pada operasi hitung pecahan antara lain: 1) Kesulitan Verbal; 2) Kesulitan Konsep; 3) Kesulitan Prinsip. Oleh karena itu, diharapkan agar guru lebih sering memberikan latihan-latihan soal berbentuk cerita terkait operasi hitung pecahan terhadap siswa agar meminimalisir kesulitan-kesulitan siswa tersebut.

Kata Kunci: Kesulitan menyelesaikan soal cerita, Soal Operasi Hitung Pecahan

I. Pendahuluan

Pemecahan masalah merupakan inti dari pendidikan matematika. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah sangat berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Sehingga, siswa yang memiliki kemampuan yang kurang dalam memecahkan masalah akan menemui kesulitan.

Meskipun kemampuan memecahkan masalah adalah inti dari pendidikan matematika, namun pada kenyataannya masih sangat banyak siswa

yang kurang mampu dalam hal memecahkan masalah matematika, terutama soal-soal yang berbentuk cerita. Soal cerita dalam matematika berupa kalimat verbal sehari-hari yang konsepnya dapat dinyatakan dalam simbol dan relasi matematika.

Siswa yang kurang mampu dalam memecahkan masalah matematika khususnya dalam menyelesaikan soal cerita pada operasi hitung pecahan diakibatkan karena siswa mengalami kesulitan sehingga membuat siswa tersebut tidak mampu mengerjakan soal-soal dengan tepat. (Auliana,

2017) dalam penelitian tentang “Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal- Soal Operasi Hitung Bilangan Pecahan pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Toroh menemukan bahwa persentase kesalahan siswa dalam mengerjakan operasi hitung pecahan :kesalahan pemahaman konsep sebesar 56%, kesalahan menerima informasi sebesar 70%, dan kesalahan siswa dalam menghitung sebesar 84%. (Kristanti, 2017) dalam penelitian tentang “Analisis kesulitan dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal Matematika Materi Kubus dan Balok pada siswa Kelas VII A SMP Institut Indonesia” Salah satu kesalahan siswa dalam mengerjakan soal adalah transformation Error, dimana siswa kurang mampu mengubah kalimat cerita menjadi model matematika.

Berdasarkan beberapa penelitian di atas peneliti mengambil judul tentang ”Analisis Kesulitan Siswa Kelas VII SMP Katolik Makale Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Operasi Hitung Pecahan”.

II. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian yang bersifat kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus (case study). Dalam penelitian ini yang dianalisis adalah kesulitan siswa, peneliti melakukan tes dan wawancara terhadap siswa untuk mengungkapkan apa saja kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada operasi hitung pecahan yang diberikan, kemudian dari analisis kesalahan tersebut diketahui kesulitan yang dihadapi siswa. Selanjutnya kesulitan- kesulitan siswa yang telah ditemukan peneliti berdasarkan hasil analisis akan dideskripsikan dengan jelas.

Peneliti sebagai instrument utama dalam penelitian ini. Peneliti hadir di lokasi penelitian secara langsung untuk memperoleh data- data yang dibutuhkan dan mengelolah data- data tersebut untuk memperoleh jawaban atas masalah yang telah dirumuskan . Instrument pendukung terdiri dari soal test yang berupa soal essay dan pedoman wawancara yang telah divalidasi oleh dosen pembimbing dan guru mata pelajaran matematika dan diperoleh soal yang valid untuk digunakan.

Peneliti telah melaksanakan pengumpulan da-

ta terhadap 47 siswa yakni kelas VII B dan Kelas VII D SMP Katolik Makale, yang dilaksanakan pada tanggal 16, 18, dan 20 Januari 2019. Data tersebut berupa hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan tes diagostik tentang soal cerita pada operasi hitung pecahan.

III. Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Analisis Jawaban Subjek 1

1. Soal Nomor 1

Pada Gambar 1 terlihat bahwa subjek 1

$$\begin{aligned} 1. \quad & \frac{13}{4} + \frac{5}{4} = \frac{13}{4} + \frac{5}{4} \\ & = \frac{13 \times 4}{4 \times 4} + \frac{5 \times 4}{4 \times 4} \\ & = \frac{52}{16} + \frac{20}{16} \end{aligned}$$

Gambar 1: Jawaban Subjek 1 untuk soal nomor 1

telah menggunakan operasi hitung yang tepat untuk menyelesaikan soal, tetapi dalam proses penyelesaian soal subjek 1 melakukan kesalahan prinsip yakni subjek keliru dalam menggunakan konsep dasar operasi penjumlahan pecahan. Siswa menyelesaikan $\frac{13}{3} + \frac{5}{4}$ menjadi $\frac{13 \times 4}{4 \times 4} + \frac{5 \times 4}{4 \times 4}$ yang seharusnya $\frac{13}{4} + \frac{5}{4} = \frac{13+5}{4}$.

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek 1 dapat disimpulkan bahwa subjek memahami apa yang diminta dari soal akan tetapi subjek masih kesulitan dalam menjumlahkan $\frac{13}{3}$ dan $\frac{5}{4}$. Kesulitan yang dialami subjek ini disebabkan oleh karena Subjek tidak memahami prosedur penyelesaian penjumlahan pecahan, Ia tidak memahami sifat dasar operasi penjumlahan pecahan yakni penyebutnya harus sama dan setelah penyebut suatu pecahan sudah sama maka pembilang dari pecahan tersebut bisa langsung dijumlahkan.

2. Soal Nomor 2

Pada Gambar 2 terlihat bahwa subjek melakukan kesalahan prinsip. Subjek keliru dalam menggunakan konsep pengurangan pada

2. $2 - 1\frac{3}{2} = 2 - \frac{3}{2} = \frac{7}{2}$

Gambar 2: Jawaban Subjek 1 untuk soal nomor 2

bilangan biasa (2) dengan bilangan pecahan campuran ($1\frac{3}{2}$).

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek 1 dapat disimpulkan bahwa subjek memahami apa yang diminta dari soal akan tetapi mengalami kesulitan dalam mengurangkan 2 dengan $1\frac{3}{2}$. Hal itu disebabkan karena subjek tidak memahami prosedur penyelesaian pada operasi pengurangan bilangan bulat dan bilangan pecahan. Subjek tidak mengerti bahwa untuk dapat mengoperasikan $2 - 1\frac{3}{2}$ kita harus menyamakan penyebutnya dan cara yang digunakan bukannya meminjam dari penyebut $\frac{3}{2}$ tetapi memilih KPK antara 1 (penyebut dari 2) dan 2 (penyebut dari $\frac{3}{2}$).

3. Soal Nomor 3

3. Dik: 12 meter kain untuk membuat rok dengan ukuran yang sama untuk membuat 1 buah rok dibutuhkan $1\frac{1}{4}$ m
 Dit: Berapa banyak rok yang dapat dibuat penjahit tersebut dan berapa meter kain yang tersisa.
 Peng: $12 \text{ meter} \times 1\frac{1}{4} \text{ m}$
 $= 12 \text{ m} \times \frac{5}{4}$
 $= \frac{60}{4} \text{ Kain untuk dibuat penjahit}$
 $= 15.75 \text{ Kain yang tersisa}$

Gambar 3: Jawaban Subjek 1 untuk soal nomor 3

Berdasarkan Gambar 3 terlihat bahwa subjek melakukan kesalahan fakta. Subjek keliru dalam mengubah soal kedalam bentuk model matematika dimana, subjek salah dalam memilih operasi hitung untuk menyelesaikan soal tersebut. Subjek menggunakan operasi hitung perkalian untuk menyelesaikan soal padahal yang seharusnya digunakan adalah operasi pembagian.

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek 1 dapat disimpulkan bahwa subjek kesulitan

dalam menentukan operasi hitung yang tepat untuk menyelesaikan soal karena subjek tidak memahami maksud soal tersebut.

4. Soal Nomor 4

4. Dik: Mengisi bensin motor sebanyak $1\frac{1}{6}$ L
 Dit: Berapa L total bensin yang di isi panjang Sebam 5 hari
 Peng: $1\frac{1}{6} \times 5 = 5 \times \frac{1}{6}$
 $= \frac{5}{6} \text{ Liter}$

Gambar 4: Jawaban Subjek 1 untuk soal nomor 4

Berdasarkan Gambar 4 terlihat bahwa subjek melakukan kesalahan fakta. Subjek salah dalam mengubah soal ke dalam bentuk model matematika karena subjek keliru dalam menentukan operasi hitung untuk menyelesaikan soal. operasi hitung yang seharusnya digunakan adalah operasi perkalian, tetapi subjek malah menggunakan operasi pembagian.

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek 1 disimpulkan bahwa sebenarnya subjek memahami apa yang diminta dari soal dan tahu operasi apa yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut akan tetapi, subjek kesulitan hingga keliru dalam memilih operasi hitung pada saat tes karena terburu- buru saat mengerjakannya.

5. Soal Nomor 5

5. $5\frac{1}{2} \text{ m} - 3\frac{1}{5} \text{ m} = \frac{11}{2} - 3\frac{1}{5}$
 $= \frac{11}{2} - \frac{16}{10}$
 $= \frac{55}{10} - \frac{16}{10}$
 $= \frac{39}{10}$
 $= 3\frac{9}{10}$

Gambar 5: Jawaban Subjek 1 untuk soal nomor 5

Berdasarkan Gambar 5 terlihat bahwa subjek telah menggunakan operasi hitung yang tepat untuk menyelesaikan soal akan tetapi subjek melakukan kesalahan fakta. Subjek salah dalam mengubah soal kedalam bentuk model matematika. Pada soal dikatakan bahwa mula- mula Jeni mempunyai pita $5\frac{1}{2}$ m dan membeli lagi di tokoh $3\frac{1}{5}$ m, la-

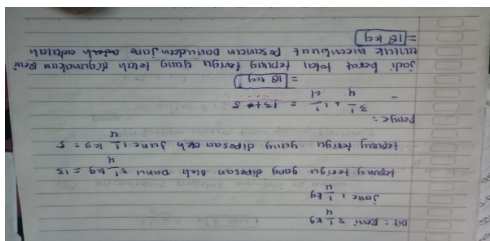
lu pita tersebut digunakan untuk membuat hiasan bunga $2\frac{3}{2}$ m dan untuk membungkus kado $4\frac{1}{5}$ m. Jadi harusnya $5\frac{1}{2}$ m dan $3\frac{1}{5}$ m dijumlahkan lalu kemudiapn hasilnya dikurangkan dengan $2\frac{3}{2}$ m dan dikurangkan lagi dengan $4\frac{1}{5}$ m yang artinya jumlah pita yang tersedia dikurangkan dengan jumlah pita yang digunakan, tetapi subjek malah mengurangkan jumlah pita yang digunakan untuk membuat hiasan bunga dengan jumlah pita untuk membuat bungkus kado kemudian dikurangkan lagi dengan jumlah pita yang tersedia.

Pada soal ini subjek juga melakukan kesalahan operasi, subjek keliru dalam menyelesaikan operasi $\frac{6}{10} - \frac{87}{10}$. Pada jawaban subjek menuliskan bawa hasil dari $\frac{6}{10} - \frac{87}{10} = \frac{81}{20}$ yang mengartikan bahwa subjek tidak paham dengan konsep dasar pengurangan pecahan berpenyebut sama dan keliru dalam pengurangan ($6 - 87$).

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek 1 disimpulkan bahwa subjek kesulitan dalam mengubah permasalahan dalam soal kedalam bentuk model matematika. Hal ini disebabkan karena siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal.

B. Hasil Analisis Jawaban Subjek 2

1. Soal Nomor 1



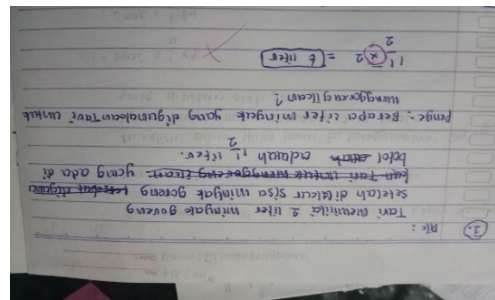
Gambar 6: Jawaban Subjek 2 untuk soal nomor 1

Berdasarkan Gambar 6 terlihat bahwa subjek 2 sudah menggunakan operasi hitung yang tepat untuk meyelesaikan soal, akan tetapi subjek melakukan kesalahan konsep karena subjek keliru dalam mengubah pecahan

an campuran menjadi pecahan biasa. Subjek mengubah $3\frac{1}{4}$ menjadi 13 dan $1\frac{1}{4}$ menjadi 5 padahal seharusnya $3\frac{1}{4}$ menjadi $\frac{13}{4}$ dan $1\frac{1}{4}$ menjadi $\frac{5}{4}$.

Berdasarkan kutipan wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek kesulitan dalam mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa, hal ini disebabkan karena subjek kurang memahami cara atau proseduranya.

2. Soal Nomor 2



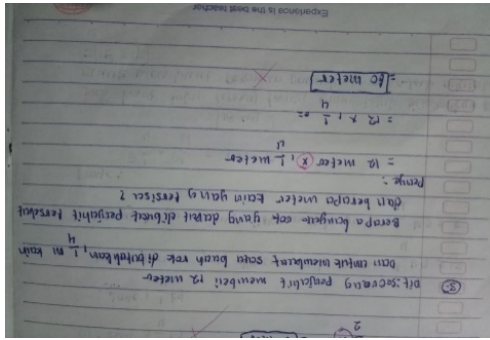
Gambar 7: Jawaban Subjek 2 untuk soal nomor 2

Berdasarkan Gambar 7 terlihat bahwa subjek melakukan kesalahan fakta karena keliru dalam mengubah permasalahan dalam soal kedalam model matematika. subjek menggunakan operasi perkalian padahal untuk mengetahui jumlah minyak goreng yang telah digunakan Tari harusnya menggunakan operasi pengurangan. Subjek juga keliru dalam menerjemahkan maksud soal karena jika sudah menggunakan operasi yang tepat maka bentuk penyelesaian harusnya menjadi $2 - 1\frac{1}{2}$ bukan $1\frac{1}{2} - 2$.

Berdasarkan wawancara tersebut disimpulkan bahwa subjek kesulitan dalam menentukan operasi hitung yang tepat untuk menyelesaikan soal karena tidak mengerti memahami masalah yang ada dalam soal sehingga Ia hanya asal menebak operasi hitung yang Ia gunakan untuk menyelesaikan soal.

3. Soal Nomor 3

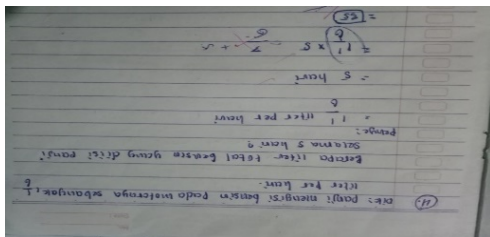
Berdasarkan Gambar 8 terlihat bahwa subjek kembali melakukan kesalahan fakta, sub-



Gambar 8: Jawaban Subjek 2 untuk soal nomor 3

jek keliru dalam memilih operasi hitung untuk menyelesaikan soal. Subjek menggunakan operasi perkalian padahal untuk mengetahui jumlah rok yang dapat dibuat penjahit harusnya menggunakan operasi pembagian. Dari hasil wawancara disimpulkan bahwa subjek kesulitan dalam memilih operasi hitung yang tepat untuk menyelesaikan soal karena tidak memahami apa yang diminta dari soal sehingga Ia kebingungan mencari operasi hitung yang tepat untuk menyelesaikan soal dan asal menjawab.

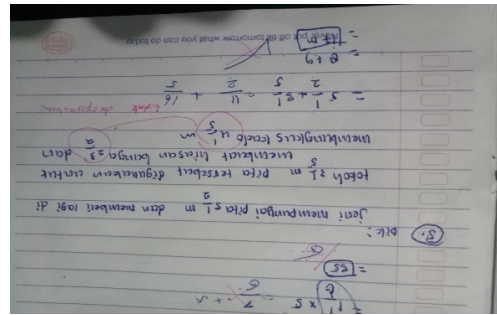
4. Soal Nomor 4



Gambar 9: Jawaban Subjek 2 untuk soal nomor 4

Berdasarkan Gambar 9 terlihat bahwa subjek melakukan kesalahan konsep. Subjek keliru dalam mengubah pecahan campuran $1\frac{1}{6}$ menjadi pecahan biasa. Subjek mengubah $1\frac{1}{6}$ menjadi 7 padahal seharusnya bentuk pecahan biasa $1\frac{1}{6}$ adalah $\frac{7}{6}$. Dari hasil wawancara dengan subjek 2 disimpulkan bahwa subjek kesulitan dalam mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa. Hal ini terjadi karena subjek tidak memahami prosedur yang tepat untuk mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa.

5. Soal Nomor 5

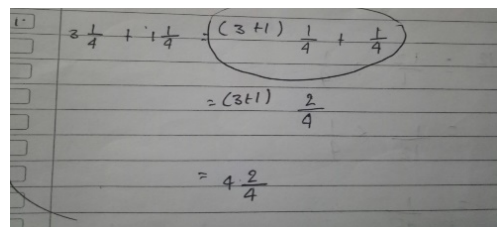


Gambar 10: Jawaban Subjek 2 untuk soal nomor 5

Berdasarkan Gambar 10 terlihat bahwa subjek melakukan kesalahan konsep saat mengubah pecahan campuran $5\frac{1}{2}$ dan $3\frac{1}{5}$ ke dalam pecahan biasa. Berdasarkan wawancara disimpulkan bahwa subjek kesulitan dalam mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa karena subjek tidak memahami prosedurnya.

C. Hasil Analisis Jawaban Subjek 3

1. Soal Nomor 1



Gambar 11: Jawaban Subjek 2 untuk soal nomor 1

Berdasarkan Gambar 11 terlihat bahwa subjek melakukan kesalahan prinsip saat mengerjakan $3\frac{1}{4} + 1\frac{1}{4}$. Berdasarkan wawancara maka dapat disimpulkan bahwa subjek kesulitan dalam menjumlahkan pecahan campuran karena tidak memahami prosedur penyelesaian penjumlahan pecahan campuran dan tidak memahami cara mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa.

2. Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 12 terlihat bahwa subjek melakukan kesalahan fakta dimana subjek keliru dalam mengubah soal kedalam

$$\begin{aligned} 2. \quad \frac{1}{2} : 2 &= \frac{2}{1} : \frac{1}{2} \\ &= 2 \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{1}{4} \end{aligned}$$

Gambar 12: Jawaban Subjek 2 untuk soal nomor 2

model matematika. Subjek keliru dalam memilih operasi hitung yang tidak tepat untuk menyelesaikan soal tersebut. Pada jawaban subjek menggunakan operasi pembagian padahal untuk mengetahui jumlah minyak yang telah digunakan harusnya mengurangkan minyak yang tersedia (2 liter) dengan jumlah minyak yang tersisa dalam botol ($\frac{1}{2}$ liter). Dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa sebenarnya subjek paham cara untuk mendapatkan berapa liter minyak yang digunakan Tari untuk menggoreng Ikan meskipun sempat kesulitan dan keliru dalam memilih operasi hitung untuk menyelesaikan soal dikarenakan subjek kurang teliti saat mengerjakan soal.

3. Soal Nomor 3

$$\begin{aligned} 3. \quad \frac{1}{4} : 12 &= \frac{12}{1} : \frac{1}{4} \\ &= \frac{1}{12} \times \frac{1}{4} \\ &= \frac{1}{48} \end{aligned}$$

Gambar 13: Jawaban Subjek 2 untuk soal nomor 3

Berdasarkan Gambar 13 terlihat bahwa subjek melakukan kesalahan fakta karena subjek menuliskan $\frac{1}{4}$ dibagi dengan 12 padahal yang seharusnya adalah 12 meter kain yang tersedia dibagi dengan $1\frac{1}{4}$ meter untuk tiap rok yang akan dibuat penjahit. Pada jawaban subjek terjadi kekeliruan dalam penulisan ukuran kain untuk tiap rok dan kekeliruan dalam membangun suatu cara penyelesaian karena subjek malah membagi ukuran untuk satu buah rok dengan ukuran total kain. Berdasarkan wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek sebenarnya mengerti dengan apa yang diminta dari soal karena Ia tahu bahwa cara Ia mengerjakan pada lembar ja-

waban keliru dan mengetahui cara kerja yang tepat untuk menyelesaikan soal. Subjek melakukan kesalahan karena melihat pekerjaan temannya.

4. Soal Nomor 4

$$4. \quad \frac{1}{6} \times \frac{5}{1} = \frac{5}{6}$$

Gambar 14: Jawaban Subjek 2 untuk soal nomor 4

Pada Gambar 14 terlihat bahwa subjek melakukan kesalahan operasi karena hasil $1\frac{1}{6} \times \frac{5}{1}$ yang subjek kerjakan tidak tepat.

Berdasarkan wawancara disimpulkan bahwa subjek kesulitan dalam menyelesaikan operasi perkalian karena tidak memahami konsep dasar operasi perkalian pada pecahan sehingga jawaban yang ia peroleh tidak tepat.

5. Soal Nomor 5

$$\begin{aligned} &5 \frac{1}{2} + 3 \frac{1}{5} = 5 + 3 + \frac{1}{2} + \frac{1}{5} \\ &= (5+3) + \frac{1 \times 5}{2 \times 5} + \frac{1 \times 2}{5 \times 2} \\ &= (8) + \frac{5}{10} + \frac{2}{10} \\ &= 8 + \frac{7}{10} \\ &= 8 \frac{7}{10} \end{aligned}$$

Gambar 15: Jawaban Subjek 2 untuk soal nomor 5

Pada Gambar 15 terlihat bahwa subjek melakukan kesalahan prinsip. Subjek sangat keliru dalam menyelesaikan operasi penjumlahan dan operasi pengurangan pada pecahan campuran dalam soal tersebut. Jika diperhatikan saat menyelesaikan operasi pada $5\frac{1}{2} + 3\frac{1}{5}$ subjek langsung menjumlahkan bilangan bulat yang ada pada kedua pecahan campuran tersebut ($5 + 3$) kemudian dikalikan dengan bilangan pecahan pada kedua pecahan campuran yang sebelumnya Ia jumlahkan dahulu $\frac{1}{2} + \frac{1}{5}$.

Berdasarkan wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek kesulitan dalam menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pada pecahan tersebut karena dari awal mengerjakan tes subjek keliru dalam memahami konsep dasar penjumlahan pecahan campuran. Subjek tidak memahami prosedur penyelesaian untuk penjumlahan dan pengurangan pecahan campuran.

D. Hasil Analisis Jawaban Subjek 4

1. Soal Nomor 1

Gambar 16: Jawaban Subjek 2 untuk soal nomor 1

Pada Gambar 16 terlihat bahwa subjek melakukan kesalahan konsep dan kesalahan prinsip. Dikatakan melakukan kesalahan konsep karena subjek keliru saat mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa yakni $3\frac{1}{4}$ diubah menjadi $\frac{3}{4}$ yang harusnya menjadi $\frac{13}{4}$ dan pecahan $1\frac{1}{4}$ diubah menjadi $\frac{1}{4}$ yang harusnya menjadi $\frac{5}{4}$.

Subjek melakukan kesalahan prinsip karena subjek juga keliru saat menjumlahkan $\frac{3}{4}$ dengan $\frac{1}{4}$ subjek menjumlahkan kedua pembilang ($3 + 1$) lalu menjumlahkan juga kedua penyebutnya ($4 + 4$).

Berdasarkan wawancara disimpulkan bahwa subjek mengalami kesulitan dalam mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa dan kesulitan dalam menyelesaikan operasi penjumlahan pada soal. hal ini dikarenakan subjek tidak memahami prosedur penyelesaian yang tepat.

2. Soal Nomor 2

Gambar 17: Jawaban Subjek 2 untuk soal nomor 2

Pada Gambar 17 terlihat bahwa subjek melakukan kesalahan konsep dan kesalahan prinsip. Sama halnya dengan kasus pada soal nomor 1, subjek keliru dalam mengubah pecahan campuran $1\frac{1}{2}$ menjadi $\frac{1}{2}$ padahal seharusnya menjadi $\frac{3}{2}$. Selanjutnya, subjek keliru dalam menyelesaikan operasi pengurangan pada soal. Subjek menjelaskan bahwa $2 - \frac{1}{2}$ itu artinya $2-1$ kemudian diberi penyebut 2. Subjek tidak memahami bahwa untuk dapat mengurangi 2 dan $\frac{1}{2}$ harus terlebih dahulu disamakan penyebutnya. Berdasarkan hasil wawancara dapat subjek

kesulitan dalam mengurangi bilangan bulat dengan bilangan pecahan kaena tidak memahami prosedur penyelesaiannya. Subjek juga masih kesulitan dalam mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa karena tidak memahami caranya.

3. Soal Nomor 3

Gambar 18: Jawaban Subjek 2 untuk soal nomor 3

Pada Gambar 18 terlihat bahwa subjek melakukan kesalahan fakta. Subjek mengubah soal kedalam model matematika sehingga salah dalam memilih operasi hitung untuk menjawab soal. Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek kesulitan dalam memilih operasi hitung yang tepat karena tidak mengerti dengan apa yang diminta dari soal.

4. Soal Nomor 4

Gambar 19: Jawaban Subjek 2 untuk soal nomor 4

Pada Gambar 19 terlihat bahwa subjek melakukan kesalahan konsep saat mengubah pecahan campuran $1\frac{1}{6}$ ke dalam pecahan biasa. Berdasarkan wawancara subjek dapat disimpulkan bahwa subjek merasa kesulitan menggunakan operasi perkalian dan lebih mudah saat menggunakan penjumlahan untuk mengerjakannya karena subjek masih sangat kurang dalam berhitung utamanya perkalian. Selain itu, subjek juga kesulitan dalam mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa karena tidak paham prosedurnya.

5. Soal Nomor 5

Gambar 20: Jawaban Subjek 2 untuk soal nomor 5

Pada Gambar 20 terlihat bahwa subjek melakukan kesalahan prinsip karena subjek keliru dalam menyelesaikan operasi penjumlahan pada pecahan campuran pada soal. Berdasarkan wawancara disimpulkan bahwa subjek kesulitan dalam menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pada soal karena tidak mengerti prosedur dan konsep dasar operasi penjumlahan pecahan campuran dan tidak memahami cara menentukan penyebut untuk menyamakan penyebut pada pecahan.

E. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa subjek yang mengalami kesulitan verbal subjek 1, subjek 2, subjek 3 dan subjek 4. Subjek yang mengalami kesulitan verbal diidentifikasi mengalami kesulitan dalam menentukan operasi hitung yang tepat untuk menyelesaikan soal dan kesulitan mengubah soal ke dalam bentuk model matematika. Kesulitan terjadi karena siswa kurang memahami atau bahkan sama sekali tidak memahami apa yang diminta dari soal atau siswa kurang teliti saat mengerjakan soal. Ada juga siswa yang sebenarnya paham dengan apa yang diminta dari soal akan tetapi menjawab dengan salah karena siswa tersebut melihat pekerjaan temannya.

Ada juga subjek yang mengalami kesulitan konsep, yakni subjek 2, dan subjek 4 dan subjek-subjek ini diidentifikasi mengalami kesulitan dalam mengubah pecahan campuran menjadi peacahan biasa. Kesulitan ini terjadi karena siswa tidak memahami prosedur pengerjaan atau penyelesaian yang tepat untuk menyelesaikannya

Yang mengalami kesulitan prinsip adalah subjek 1, subjek 2, subjek 3, dan subjek 4. Subjek-subjek ini diidentifikasi mengalami kesulitan dalam menyelesaikan penjumlahan/ pengurangan pecahan biasa maupun campuran, subjek mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi hitung antara bilangan bulat dengan bilangan pecahan. Kesulitan ini disebabkan karena siswa tidak memahami konsep dasar dan prosedur penyelesaian dalam penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa maupun pejumlahan pecahan. Subjek juga diidentifikasi mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi perkalian. Hal itu

terjadi karena tidak subjek tidak memahami konsep dasar perkalian pada pecahan sehingga Ia hanya asal- asalan dalam mengerjakan soal tersebut.

IV. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dan hasil analisis data, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Kesulitan siswa kelas VII SMP Katolik makale dalam menyelesaikan soal cerita pada operasi hitung pecahan dikategorikan atas tiga yaitu:

1. Kesulitan Verbal antara lain: Kesulitan dalam menentukan operasi hitung yang tepat untuk menyelesaikan soal dan Kesulitan dalam mengubah soal kedalam model matematika;
2. Kesulitan Konsep yaitu kesulitan dalam mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa; serta
3. Kesulitan Prinsip yakni Kesulitan dalam menyelesaikan operasi perkalian pecahan dengan tepat; Kesulitan dalam menyelesaikan penjumlahan/ pengurangan pecahan biasa dan pecahan campuran; dan Kesulitan dalam menyelesaikan operasi hitung antara bilangan bulat dengan bilangan pecahan;

Kesulitan siswa kelas VII SMP Katolik makale dalam menyelesaikan soal cerita pada operasi hitung pecahan disebabkan karena:

1. Siswa tidak memahami maksud soal;
2. siswa kurang teliti saat mengerjakan soal;
3. Siswa tidak paham prosedur penyelesaian soal;
4. Siswa tidak paham konsep dasar operasi pada pecahan ;
5. Siswa tidak paham konsep dasar dan prosedur penyelesaian penjumlahan/pengurangan pecahan.

REFERENSI

- [1] Adinawan, M. Cholik. dkk. 2004. Matematika untuk SMP Jilid 1A kelas VII Semester 1. Jakarta: Erlangga.

- [2] Auliana, H. 2017. Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal- Soal Operasi Hitung Bilangan Pecahan Pada Siswa Kelas VII Smp Negeri 2 Toroh, (Online), <http://www.eprints.ac.id>, diakses 26 Oktober 2019)
- [3] Jatmiko. 2018. Kesulitan Siswa dalam Memahami Pemecahan Masalah Matematika, (Online), <https://www.researchgate.net>, diakses 26 Oktober 2019.
- [4] Kartikasari, R. 2010. Analisa Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Siswa SMP, (Online), <http://www.eprints.ums.ac.id>, diakses 26 Oktober 2019.
- [5] Kristanti, V. D. 2017. Analisa Kesulitan dan Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Kubus dan Balok Pada Siswa Kelas VII A SMP Institut Indonesia, (Online), <http://www.repository.usd.ac.id>, diakses 26 Oktober 2019.
- [6] Nina. 2014, Jenis-Jenis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Matematika, 9 (Online), <https://ninamath.wordpress.com>, diakses 26 Oktober 2019.
- [7] Psikologi, U. 2018. Pengertian Pemecahan Masalah (Problem Solving) dan Langkah-Langkah Implementasinya. (Online), <https://www.universitaspikologi.com>, diakses 25 Oktober 2019.