

PENYELESAIAN MASALAH PECAHAN CAMPURAN SOAL CERITA TERHADAP LEARNING OBSTACLES

Arisa Putri Agustina✉, Universitas PGRI Madiun

Endang Sri Maruti, Universitas PGRI Madiun

Lingga Nico Pradana, Universitas PGRI Madiun

✉ arisaagustina14@gmail.com

Abstract: This study aims to find out the learning obstacles faced by students in learning mathematics with mixed fractions about story problems. The type of research used in this research is descriptive qualitative research that uses a case study method or approach using three subjects. Data analysis used is data condensation and data presentation. The results of this study indicate that S1 is categorized as quite good and only raises a few indicators of learning obstacles, S2 is categorized as not good at solving problems and most raises indicators of learning obstacles, while S3 is categorized as very good and only gives rise to two indicators of learning obstacles

Keywords: Learning Obstacles, Mixed Fractions, Story Problems, Elementary School Students

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *learning obstacles* yang dihadapi siswa pada pembelajaran matematika materi pecahan campuran mengenai soal cerita. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kualitatif deskriptif yang menggunakan metode atau pendekatan studi kasus dengan menggunakan tiga subjek. Analisis data yang digunakan adalah kondensasi data dan penyajian data. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa S1 dikategorikan cukup baik dan hanya memunculkan beberapa indikator *learning obstacles*, S2 dikategorikan kurang baik dalam menyelesaikan soal dan paling banyak memunculkan indikator *learning obstacles*, sedangkan S3 dikategorikan sangat baik dan hanya memunculkan dua indikator *learning obstacles*.

Kata kunci: Learning Obstacles, Pecahan Campuran, Soal Cerita, Siswa SD



Copyright ©2022 Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar

Published by Universitas PGRI Madiun. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu akurat yang membahas tentang ide dan konsep matematika yang disampaikan secara lisan dan tertulis dalam rangka pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran matematika biasanya ditemukan masalah yang akan dihadapi oleh siswa yang diharapkan siswa tersebut dapat menyelesaikan persoalan pemecahan masalah matematika tersebut. Menurut Branca (dalam Asmar Bani: 2012) pemecahan masalah dapat diartikan sebagai tujuan, proses, dan keterampilan dasar. Pemecahan masalah sebagai tujuan yang berkaitan dengan cara penyelesaian masalah sehingga yang menjadi pertimbangan utama adalah mengapa matematika itu diajarkan.

Menurut Lester (dalam Mustamin Anggo (2011) tujuan utama pengajaran pemecahan masalah matematika tidak hanya untuk mengajarkan siswa serangkaian keterampilan dan proses, tetapi juga untuk mengajar mereka berpikir tentang pikiran mereka. Hal-hal tersebut dapat dipelajari apabila siswa dibiasakan untuk memecahkan masalah dengan cara yang benar, sehingga berbagai manfaat yang dapat diperoleh tidak hanya mengarah pada masalah yang akan dipecahkan, tetapi juga menyentuh banyak hal lainnya, aspek yang lebih luas dari masalah dan pengetahuan matematika.

Menurut Septiani, Rusnayati, Siahaan dan Wijaya (2015) *Learning Obstacles* adalah hambatan yang dihadapi siswa ketika menangani masalah belajar yang memberikan siswa informasi yang mereka yakini benar, tetapi ternyata salah karena keterbatasan pengetahuan mereka. Hambatan belajar dapat diartikan sebagai mempersulit proses belajar siswa sehingga ketika guru menjelaskan konsep matematika, siswa tidak dapat memahami atau memahami konsep matematika secara keseluruhan.

Pentingnya mengeksplorasi *learning obstacles* dalam pemecahan masalah matematika adalah guna mempermudah guru dalam menentukan permasalahan yang dihadapi siswa serta menentukan jenis permasalahan yang dihadapi karena pada dasarnya permasalahan yang dihadapi siswa bermacam-macam baik dari kesulitan memahami pertanyaan hingga persoalan mengenai cara penyelesaian persoalan pertanyaan yang dihadapi.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat apakah terdapat hambatan pada siswa baik ontogeny, didaktis, maupun epistemologis pada materi matematika pecahan campuran paa siswa kelas IV.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Kualitatif, Penelitian kualitatif merupakan sebuah tahapan penelitian yang digunakan untuk memahami gejala-gejala atau fenomena lingkungan maupun kehidupan seseorang secara menyeluruh serta berpengaruh sangat erat yang dituangkan berupa sebuah kata, laporan terinci mengenai sumber informan, dan dilakukan pada sebuah tempat yang asli atau alami (Walidin, Saifullah & Tabrani, 2015). Pada Prosesnya Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif deskriptif adalah bentuk penelitian yang menggunakan pendekatan studi kasus didalam mendeskripsikan kondisi yang sedang berlangsung atau nyata (riil).

Peneliti menggunakan langkah analisis kondensasi data, penyajian data, dan verifikasi dan penarikan kesimpulan. Pengambilan subjek dalam penelitian ini adalah kelas siswa IV di SDN Karanganyar 2. Subjek dalam penelitian ini adalah 3 siswa dari jumlah 37 siswa kelas IV.

Proses penelitian ini dilakukan dengan pemberian tes berupa soal cerita yang memuat materi pecahan campuran. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes soal uraian dan pedoman wawancara. Soal tes pada penelitian ini digunakan untuk melihat tahapan siswa dalam menyelesaikan permasalahan soal sedangkan untuk wawancara digunakan untuk memperkuat jawaban dan hasil yang diperoleh peneliti. Prosedur dalam penelitian ini adalah menggunakan tes uraian dan wawancara. Tes dilakukan dengan memberikan

soal uraian berupa soal cerita yang akan dibagikan kepada siswa dan akan dijawab siswa dengan durasi waktu selama 30 menit. Wawancara pada prosedur ini dilakukan setelah siswa selesai menjawab soal tes, wawancara dilakukan untuk memperkuat jawaban siswa dan hasil yang diperoleh oleh peneliti. Berikut adalah tahapan dalam menyelesaikan tes uraian:

TABEL 1. Tahapan dalam menyelesaikan soal

No	Tahapan penyelesaian masalah	Langkah penyelesaian masalah
1	Mengubah soal cerita menjadi soal matematika	1a. Pita Dini $\frac{1}{3}$ meter Pita Siska $\frac{4}{9}$ meter Pita Rani $\frac{3}{3}$ meter
2	Memahami masalah	2a. mengidentifikasi soal dimana penyebut dalam masing-masing pita yang dimiliki berbeda sehingga diharuskan untuk menyamakan penyebut terlebih dahulu.
3	Menyusun penyelesaian masalah	3a. memilih symbol yang tepat sehingga dalam penyelesaian masalah 3b. menyamakan penyebut dari masing-masing ketiga pita dengan melakukan metode penggunaan penyelesaian KPK. 3c. mengambil angka sama dengan nominal paling kecil 3d. setelah hasil KPK sudah didapatkan kalikan penyebut agar hasil yang didapatkan penyebut adalah angka 9. 3e. kalikan pembilang sesuai dengan angka perkalian penyebut 3f. jumlahkan hasil yang didapatkan setelah langkah sebelumnya sudah terselesaikan semua
4	Menyelesaikan masalah sesuai rencana	4a. penggunaan symbol yang tepat sehingga dapat memudahkan dalam penyelesaian masalah P1 = pita Dini P2 = pita Siska P3 = pita Rani 4b. mencari KPK dari angka 3 dan 9. $3 = 3,6,9,12,15,18,21,24$ $9 = 9,18,27,36,45,54,63$ 4c. dari hasil KPK yang sudah dikerjakan, hasil yang diperoleh adalah angka 9 dimana angka tersebut adalah angka yang paling terkecil dari KPK 3 dan 9. 4d. P1 $\frac{1}{3 \times 3=9} = \frac{1}{9}$ m

$$P2 \frac{4}{9 \times 1=9} = \frac{4}{9} \text{ m}$$

$$P3 \frac{3}{3 \times 3=9} = \frac{3}{9} \text{ m}$$

$$4e. P1 \frac{1 \times 3}{3 \times 3=9} = \frac{3}{9} \text{ m}$$

$$P2 \frac{4 \times 1}{9 \times 1=9} = \frac{4}{9} \text{ m}$$

$$P3 \frac{3 \times 3}{3 \times 3=9} = \frac{9}{9} \text{ m}$$

$$4f. \frac{3}{9} + \frac{9}{9} + \frac{4}{9} = \frac{16}{9} \text{ m}$$

5 Memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh

5a. P1 sebagai pita Dini memperoleh hasil $\frac{3}{9}$ meter,

P2 sebagai pita Siska memperoleh hasil $\frac{4}{9}$ meter,

P3 sebagai pita Rani memperoleh hasil $\frac{9}{9}$ meter.

5b. menambahkan hasil yang diperoleh dari ketiganya

$$\frac{3}{9} + \frac{9}{9} + \frac{4}{9} = \frac{16}{9} \text{ m}$$

5c. diubah dari pecahan biasa menjadi pecahan campuran, dari $\frac{16}{9}$ menjadi $1 \frac{7}{9}$ m

TABEL 2 Indikator *Learning Obstacles*

<i>Learning obstacles</i> ontogeny	<i>Learning obstacles</i> epistemologis	<i>Learning obstacles</i> didaktis
1. Merasa takut dan tidak percaya diri dalam mengerjakan soal.	1. Dapat memecahkan masalah tetapi mereka masih harus diarahkan.	1. Membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengerjakan soal hingga memutuskan untuk tidak menjawabnya.
2. Tidak memahami penulisan / penempatan angka terhadap nilai tempat.	2. Hanya fokus pada satu permasalahan.	2. Tidak rajin mengerjakan soal cerita melainkan kalimat matematika.
3. Mengalami kesulitan dalam melakukan perthitungan dengan operasi penjumlahan.	3. Belum pandai dalam menentukan tempat nilai dan menulis metode penjumlahan kompleks pendek.	3. Masih dibantu oleh guru dalam mengubah cerita menjadi kalimat matematika. 4. Tidak menguasai pengalaman penilaian soal, dari soal cerita ke soal matematika.

HASIL PENELITIAN

1. Deskripsi Penyelesaian Pecahan Campuran Soal Cerita S1

Proses penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu dengan menggunakan tes tertulis dan wawancara guna mendapatkan hasil yang valid atau benar dalam mendriskripsikan *Learning Obstacles* pada masalah pecahan campuran soal cerita yang muncul pada S1.

LEMBAR JAWABAN SISWA

$$\frac{1}{3} + \frac{4}{9} + \frac{3}{3}$$

P₁ = Pita Dini
P₂ = Pita Siska
P₃ = Pita Rani

KPK = 3, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30
9 = 9, 18, 27, 36, 45, 57

GAMBAR 1. Jawaban S1

Pada tahapan pertama penyelesaian permasalahan penelitian ini adalah tahapan mengubah soal cerita menjadi soal matematika. Pada gambar 1.1 dapat dilihat bahwa subjek mampu mengubah soal cerita menjadi soal matematika meskipun masih dibantu guru dalam mengubah soal cerita ke soal matematika (3A) tetapi S1 bisa menjawab dengan benar dengan menuliskan $\frac{1}{3} + \frac{4}{9} + \frac{3}{3}$ sehingga dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa subjek dapat mengubah soal cerita menjadi soal matematika dengan tepat, selain itu subjek juga terlihat menggunakan simbol yang sesuai dengan soal yang diberikan dimana subjek tersebut menggunakan simbol P1 untuk pita Dini, P2 untuk pita Siska, dan P3 untuk pita Rani. Ketika peneliti bertanya apakah subjek memahami maksud dari soal tersebut subjek menjawab bahwa subjek tersebut memahami maksud soal tersebut meskipun S1 merasa takut dan tidak percaya diri (1A) pada saat mengerjakan soal selain itu saat peneliti bertanya mengenai soal yang diberikan S1 bisa menjawab tetapi masih dengan ragu-ragu dalam menjawab. Saat peneliti meminta untuk menjawab soal di depan kelas S1 masih merasa takut dan ragu tetapi dengan sedikit arahan (2A) yang diberikan S1 tersebut bersedia meskipun membutuhkan waktu yang sedikit lama, dengan ini dapat disimpulkan bahwa subjek dapat mengerjakan dengan menggunakan langkah-langkah yang tepat.

$$P_1 = \frac{1 \times 3}{3 \times 3} \quad P_2 = \frac{4 \times 1}{9 \times 1} \quad P_3 = \frac{3 \times 3}{3 \times 3}$$

$$P_1 = \frac{3}{9} \quad P_2 = \frac{4}{9} \quad P_3 = \frac{9}{9}$$

$$= \frac{3}{9} + \frac{4}{9} + \frac{9}{9} = \frac{16}{9}$$

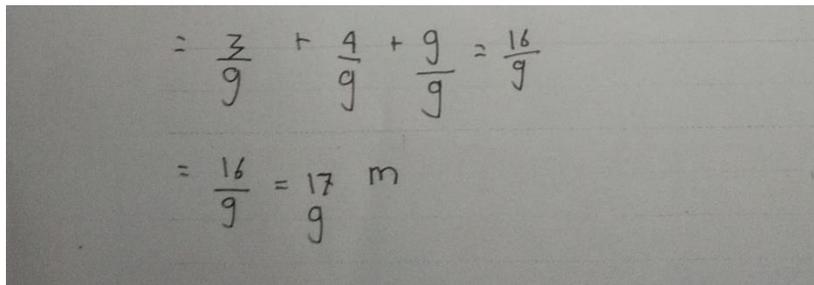
GAMBAR 2. Jawaban S1

Berdasarkan jawaban S1 yang tertera pada gambar 1.2 dapat dilihat bahwa S1 tersebut dapat menyusun penyelesaian masalah dengan baik. Pada tahapan pertama dalam menyusun penyelesaian ini S1 menggunakan cara KPK untuk memudahkan untuk menentukan angka berapa yang paling tepat untuk menyamakan penyebut dalam soal tersebut. S1 mencari KPK dari angka 3 dan 9 dengan hasil pencarian KPK adalah sebagai berikut :

$$3 = 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30$$

$$9 = 9, 18, 27, 36, 45, 54$$

Kemudian S1 mengkalikan penyebut awal dengan hasil dari pencarian KPK yang sudah dilakukan, S1 juga mengkalikan pembilang dengan angka yang sama dengan penyebut hasil dari KPK. Pada tahap selanjutnya S1 menjumlahkan hasil dari perkalian yang dihasilkan pada langkah sebelumnya sehingga ditemukan jawaban yang tepat sebelum S1 mengubah pecahan biasa ke pecahan campuran.



$$= \frac{3}{9} + \frac{4}{9} + \frac{9}{9} = \frac{16}{9}$$

$$= \frac{16}{9} = 1 \frac{7}{9} \text{ m}$$

GAMBAR 3. Jawaban S1

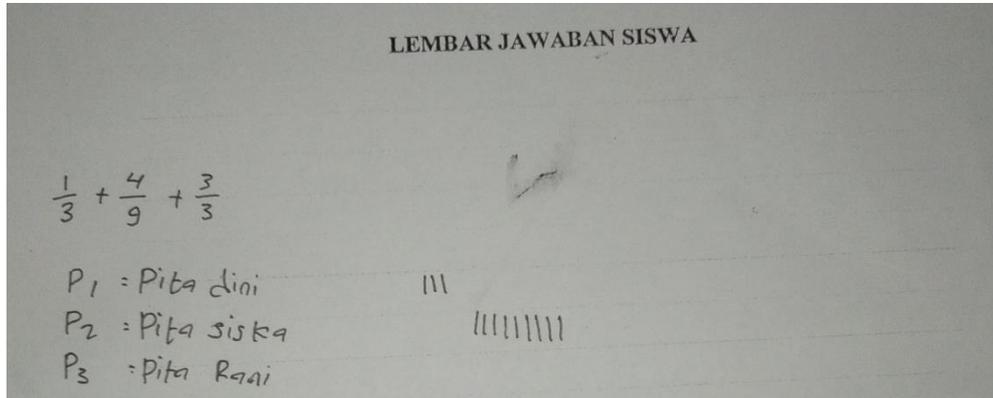
Pada gambar 4.3 S1 menuliskan kembali hasil yang sudah diperoleh sebelum diubah dari pecahan biasa ke pecahan campuran. Dilihat dari gambar 4.3 S1 masih mengalami kesalahan dalam penulisan pecahan campuran dimana S1 Belum memahami penulisan atau penempatan angka terhadap nilai tempat (1B), hal ini dapat dilihat pada jawaban S1 yang menuliskan $1\frac{7}{9}$ m, angka 1 yang seharusnya ditulis besar tetapi S1 tersebut menuliskan angka 1 sejajar dengan angka 7.

TABEL 3. Analisis *Learning Obstacles* Pecahan Campuran Soal Cerita S1

No	Jenis <i>Learning Obstacles</i>	Indikator <i>Learning Obstacles</i>	Kode Indikator S1
1	<i>Learning Obstacles</i> Ontogeni	- Merasa takut dan tidak percaya diri dalam mengerjakan soal.	1A
		- Tidak memahami penulisan / penempatan angka terhadap nilai tempat.	1B
2	<i>Learning Obstacles</i> Epistemologis	- Dapat memecahkan masalah tetapi mereka masih harus diarahkan	2A
3	<i>Learning Obstacles</i> Didaktis	- Masih dibantu oleh guru dalam mengubah soal cerita menjadi soal matematika	3A

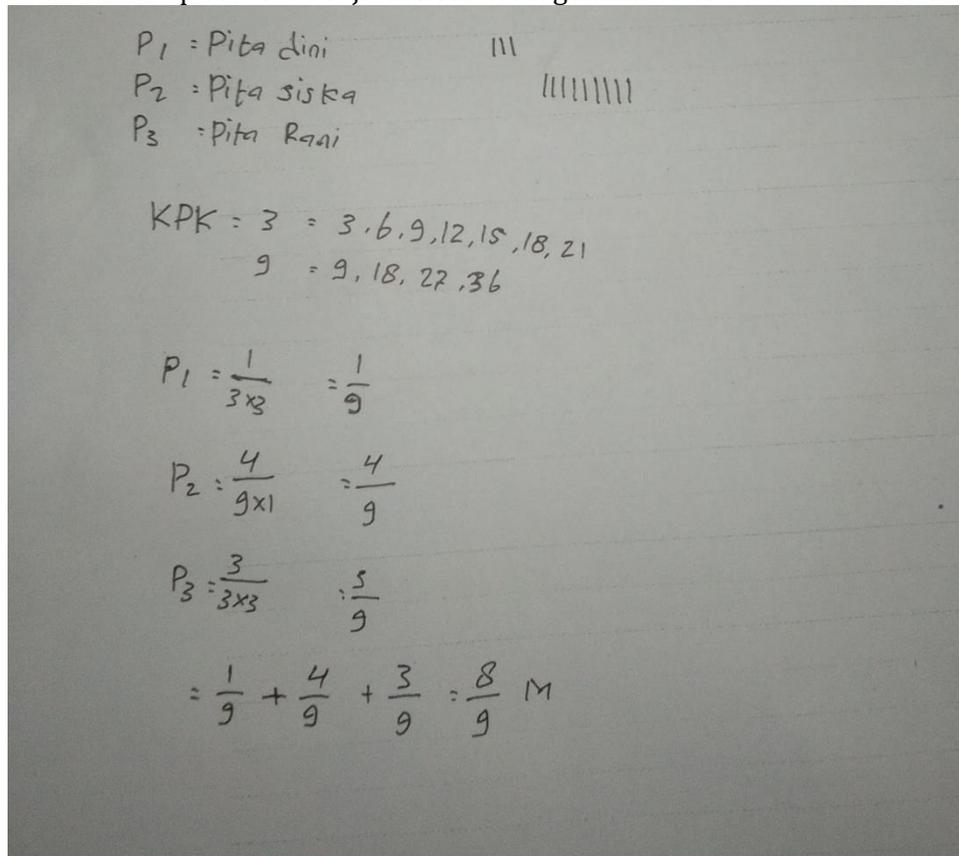
2. Deskripsi Penyelesaian Pecahan Campuran Soal Cerita S2

Proses penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu dengan menggunakan tes tertulis dan wawancara guna mendapatkan hasil yang valid atau benar dalam mendriskripsikan *Learning Obstacles* pada masalah pecahan campuran soal cerita yang muncul pada S2.



GAMBAR 4. Jawaban S2

Pada tahapan pertama penyelesaian permasalahan penelitian ini adalah tahapan mengubah soal cerita menjadi soal matematika. Pada gambar 1.4 dapat dilihat bahwa S2 dapat menyelesaikan dengan benar, baik dalam mengubah soal cerita menjadi soal matematika walaupun masih dibantu oleh guru (3B), selain itu penggunaan simbol untuk mempermudah penyelesaian permasalahan soal tersebut. Saat peneliti bertanya mengenai pemahaman terhadap soal S2 menjawab sedikit ragu antara memahami atau belum.



GAMBAR 5. Jawaban S2

Berdasarkan jawaban S2 yang tertera pada gambar 1.5 S2 masih mengalami kesulitan dalam perhitungan operasi penjumlahan (1A) hal ini dapat dilihat pada saat penjumlahan pencarian KPK.

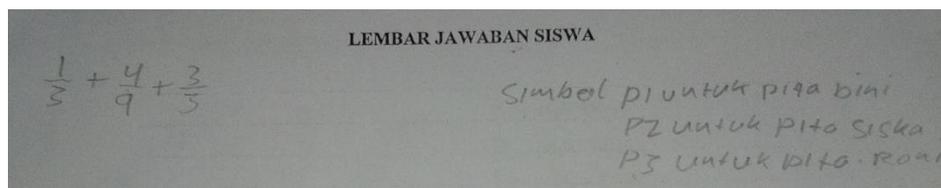
Selain itu pada gambar 1.5 S2 juga hanya fokus pada satu permasalahan saja (2A), S2 hanya mengkalikan penyebut saja sedangkan pembilang masih di angka awal atau bisa disebut bahwa pembilang tidak dikalikan seperti pembilang sehingga hasil yang didapatkanpun juga tidak tepat. Ketika peneliti meminta mengecek ulang S1 lebih memilih untuk tidak menjawabnya (3A) selain itu S1 juga dan tidak menguasai pengalaman penilaian soal, dari soal cerita ke soal matematika (3C).

TABEL 4. Analisis *Learning Obstacles* Pecahan Campuran Soal Cerita S2

No	Jenis <i>Learning Obstacles</i>	Indikator <i>Learning Obstacles</i>	Kode Indikator S2
1	<i>Learning Obstacles</i> Onogeny	- Mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan dengan operasi penjumlahan	1A
2	<i>Learning Obstacles</i> Epistemologis	- Hanya fokus pada satu permasalahan	2A
3	<i>Learning Obstacles</i> Didaktis	- Membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengerjakan soal hingga memutuskan untuk tidak menjawabnya - Masih dibantu oleh guru dalam mengubah soal cerita menjadi soal matematika - Tidak menguasai pengalaman penilaian soal, dari soal cerita menjadi soal matematika	3A 3B 3C

3. Deskripsi Penyelesaian Pecahan Campuran Soal Cerita S3

Proses penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu dengan menggunakan tes tertulis dan wawancara guna mendapatkan hasil yang valid atau benar dalam mendeskripsikan *Learning Obstacles* pada masalah pecahan campuran soal cerita yang muncul pada S3.



GAMBAR 6. Jawaban S3

Pada tahap pertama penyelesaian permasalahan penelitian ini adalah tahapan mengubah soal cerita menjadi soal matematika. Pada gambar 1.6 dapat dilihat bahwa S3 mampu mengubah soal cerita menjadi soal matematika dengan tepat dengan sedikit bantuan dari guru (2A), selain itu S3 juga memilih simbol yang tepat untuk digunakan guna mempermudah dalam penyelesaian permasalahan soal tersebut.

mencari KPK 3 dan 9
 $3 = 3, 6, 9, 12, 15, 18$
 $9 = 9, 18, 27, 36, 45, 54$

$$P_1 = \frac{1 \times 3}{3 \times 3} = \frac{3}{9}$$

$$P_2 = \frac{4 \times 1}{9 \times 1} = \frac{4}{9}$$

$$P_3 = \frac{3 \times 3}{3 \times 3} = \frac{9}{9}$$

Jumlah panjang ketiga persegi = $P_1 + P_2 + P_3$
 $= \frac{3}{9} + \frac{4}{9} + \frac{9}{9}$
 $= \frac{16}{9} \text{ m}$

diubah ke pecahan campuran
 $\frac{16}{9}$ menjadi $1\frac{7}{9} \text{ m}$

GAMBAR 7. Jawaban S3

Berdasarkan jawaban S3 yang tertera pada gambar 1.7 dapat dilihat bahwa S3 dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik, dari tahap awal pencarian KPK hingga sampai hasil pada tahap akhir. S3 sudah memahami langkah selanjutnya yang harus dilakukan dengan sedikit bantuan dan arahan (1A), selain itu S3 juga dapat menjelaskan secara detail pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh peneliti mengenai jawaban maupun langkah selanjutnya.

TABEL 6. Analisis *Learning Obstacles* Pecahan Campuran Soal Cerita S3

No	Jenis <i>Learning Obstacles</i>	Indikator <i>Learning Obstacles</i>	Kode Indikator S3
1	<i>Learning Obstacles</i> - Epistemologis	Dapat memecahkan masalah tetapi masih harus diarahkan	1A
2	<i>Learning Obstacles</i> - Didaktis	Masih dibantu guru dalam mengubah soal cerita menjadi soal matematika	2A

PEMBAHASAN

A. Proses Pemecahan Masalah

Proses pemecahan masalah merupakan usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapai tujuan yang tidak segera dapat tercapai (Polya dalam Mohammad, 2015). Tahapan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan diantaranya yaitu mengubah soal cerita menjadi soal matematika, memahami masalah, menyusun penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh. Tahapan-tahapan sendiri didalamnya juga mengandung beberapa macam langkah-langkah yang harus dilalui dalam proses

penyelesaian permasalahan. Dari hasil penelitian yang sudah dipaparkan pada bab IV dalam tahapan penyelesaian masalah, subjek belum sepenuhnya memahami langkah-langkah dalam penyelesaian masalah.

Dalam tahapan mengubah soal cerita menjadi soal matematika, sebagian besar siswa sudah memahami meskipun masih terdapat beberapa siswa yang harus dibimbing, hal ini bisa terjadi jika siswa kurang senang atau kurang pengalaman dalam memecahkan masalah tersebut selain itu hal ini juga dapat terjadi ketika siswa lebih sering menemukan soal matematika daripada soal cerita sehingga siswa merasa kesulitan dalam memahami maksud soal tersebut.

Pemecahan masalah adalah bagian dari kurikulum matematika, dan melalui kegiatan ini sangat penting untuk proses pembelajaran dan kelulusan karena memungkinkan siswa untuk mendapatkan pengalaman dengan pengetahuan dan keterampilan yang harus mereka terapkan untuk pemecahan masalah yang luar biasa. Dengan memecahkan masalah luar biasa, Anda dapat mengembangkan penemuan pola, generalisasi, dan komunikasi matematis dengan lebih baik. (Magdalena dan Surya, 2018) .

Siswa membutuhkan keterampilan pemecahan masalah untuk memahami konsep, hubungan antar konsep, dan hubungan antar konsep dengan bidang lainnya. Pemecah masalah yang baik biasanya menulis pernyataan masalah untuk membuatnya lebih mudah dipahami. Pemecahan adalah keterampilan dasar yang dibutuhkan oleh pelajar saat ini, dan pemecahan masalah adalah pusat kurikulum matematika. Selain itu menurut Yulia dan Surya (2016) Pemecahan masalah merupakan keterampilan esensial yang harus dimiliki siswa, namun pada kenyataannya siswa kurang mandiri dan tidak dapat menggunakan konsep yang diajarkan untuk memecahkan masalah. Juga, alasan mengapa keterampilan pemecahan masalah siswa rendah adalah cara guru mengajar

Pada tahapan memahami masalah, siswa harus mampu memahami dan mengidentifikasi maksud yang terkandung dalam soal. Pada S1, S2, dan S3 terlihat bahwa subjek sudah mampu dalam memahami maksud dari soal tersebut meskipun S2 lebih membutuhkan waktu yang lebih lama dan masih harus mengulang dalam membaca soal untuk bisa memahami maksud dari soal tersebut.

Dalam tahapan menyusun penyelesaian masalah baik dari S1, S2 dan S3 sudah menggunakan langkah-langkah yang tepat meskipun masih ada subjek yang melawati beberapa langkah dalam penyelesaiannya. Ketiga subjek juga terlihat menggunakan rencana penyelesaian pencarian KPK untuk menyamakan penyebutnya. Selain itu ketiga subjek juga mempunyai rencana atau strategi sendiri dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

Tahapan selanjutnya yaitu menyelesaikan masalah sesuai rencana, apa yang sudah direncanakan atau strategi yang sudah dibuat sebelumnya akan dilakukan pada tahap ini. Pada pelaksanaan tes yang sudah dilakukan pada S1, S2, dan S3 peneliti menemukan kesalahan dalam penyelesaian rencana sehingga pada tahapan ini subjek mengalami kesalahan atau kesulitan yang dihadapi. Dari subjek sendiri mengalami kesulitan yang berbeda-beda, hal ini dikarenakan subjek juga mempunyai rencana dan strategi sendiri-sendiri dalam proses rencana penyelesaian permasalahan yang diberikan.

Tahapan terakhir yaitu memeriksa kembali hasil yang diperoleh, hal ini dilakukan untuk mengecek apakah subjek sudah yakin dengan jawaban yang diperoleh atau belum, subjek juga dapat mengganti atau mengerjakan ulang jika subjek sendiri belum yakin dengan jawaban akhir yang diperoleh.

Pada penelitian ini terlihat bahwa terdapat beberapa kesalahan yang dihadapi, masing-masing subjek mengalami kesulitan yang berbeda-beda. Terlihat pada proses penyelesaian masalah soal cerita sendiri masing-masing subjek juga mampu memahami maksud dan membuat rencana yang bisa dikatakan sangat baik. Untuk S1 bisa dikatakan bahwa dalam menyelesaikan setiap tahapan berjalan dengan baik meskipun terdapat kesalahan dalam penulisan pecahan campuran. S2 bisa dikategorikan cukup baik hal ini dikarenakan terdapat beberapa kesalahan yang dilakukan baik dari pemahaman maksud dari soal yang membutuhkan waktu lebih lama, fokus hanya pada satu permasalahan

maupun kesalahan dalam proses penjumlahan. Sedangkan S3 bisa dikategorikan sangat baik dari tahapan pertama hingga tahapan terakhir sangat tepat selain itu S3 juga dapat menjelaskan maksud dari soal dengan tepat.

B. Proses Pemecahan *Learning Obstacles*

Menurut Septiani, Rusnayati, Siahaan dan Wijaya (2015) mendefinisikan *Learning Obstacle* sebagai keadaan dimana "siswa menerima suatu informasi yang dianggap siswa tersebut sudah benar tetapi ternyata salah, hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki siswa". *Learning Obstacle* dapat dikatakan sebagai segala hal yang menyulitkan siswa pada saat proses pembelajaran sehingga menjadikan siswa tidak dapat memahami atau menangkap konsep matematika secara utuh saat guru menjelaskan. Menurut Brosseau (dalam Lestari dan Suryadi : 2019) menyebutkan bahwa terdapat 3 faktor yang menyebabkan siswa mengalami hambatan belajar diantaranya yaitu hambatan ontogeny, hambatan didaktis, dan hambatan epistemologis.

Dari proses penelitian yang sudah dilakukan peneliti menemukan kemunculan beberapa *Learning Obstacles* baik terlihat dari penyelesaian tes soal yang diberikan maupun dari hasil wawancara yang dilakukan. *Learning Obstacles* yang muncul pada masing-masing subjekpun juga berbeda, dari ketiga subjek memunculkan satu *Learning Obstacles* yang sesuai dengan indikator, kemunculan tersebut terdapat pada jenis *Learning Obstacles* jenis didaktis, hambatan tersebut yaitu masih dibantu guru dalam mengubah soal cerita menjadi soal matematika.

Pada S1 memunculkan 4 point yang sesuai dengan indikator *learning obstacles* yang terdiri dari 2 *learning obstacles* ontogeny, satu *learning obstacles* epistemologis dan satu *learning obstacles* didaktis. Pada *learning obstacles* jenis ontogeny dapat dilihat melalui hasil tes soal yang sudah diberikan sedangkan pada *learning obstacles* jenis epistemologis dan juga didaktis peneliti menemukan disaat proses mengerjakan dan dari hasil wawancara.

S2 merupakan subjek yang paling banyak memunculkan *learning obstacles*. Terdapat 5 point yang sesuai dengan indikator yang masing-masing terdiri dari satu poin *learning obstacles* ontogeny, satu poin *learning obstacles* epistemologis, dan tiga *learning obstacles* didaktis. Untuk *learning obstacles* jenis ontogeny dan epistemologis peneliti menemukan pada saat melihat hasil tes soal dari pekerjaan subjek sedangkan untuk *learning obstacles* jenis didaktis peneliti melihat 2 poin pertama pada saat subjek proses mengerjakan sedangkan 1 poin terakhir peneliti melihat dari hasil pengamatan saat subjek mengerjakan dan juga dari wawancara.

Dari ketiga subjek S3 merupakan subjek yang bisa dikategorikan paling sedikit memunculkan *learning obstacles*, S3 sendiri hanya memunculkan 2 jenis *learning obstacles* dari 3 jenis. Selain itu S3 juga hanya memunculkan satu poin *learning obstacles* epistemologis dan *learning obstacles* didaktis. Hal tersebut ditemukan peneliti pada saat subjek dalam proses mengerjakan tes soal yang diberikan sedangkan untuk hasil dari tes soal S3 bisa dikategorikan sangat baik, begitupula dengan hasil wawancara yang dilakukan subjek dapat menjawab sekaligus menjelaskan dengan tepat.

SIMPULAN

A. Simpulan

1. S1 merasa takut dan tidak percaya diri dalam mengerjakan soal (1A), Tidak memahami penulisan / penempatan angka terhadap nilai tempat (1B). S1 Dapat memecahkan masalah tetapi mereka masih harus diarahkan (2A) dan Masih dibantu oleh guru dalam mengubah soal cerita menjadi soal matematika (3A). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa S1 dapat dikategorikan sebagai subjek yang cukup baik.

2. S2 Mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan dengan operasi penjumlahan (1A) dan Hanya fokus pada satu permasalahan (2B). selain itu membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengerjakan soal hingga memutuskan untuk tidak menjawabnya (3A), Masih dibantu oleh guru dalam mengubah soal cerita menjadi soal matematika (3B) dan tidak menguasai pengalaman penilaian soal, dari soal cerita menjadi soal matematika (3C). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa S2 dapat dikategorikan sebagai subjek yang kurang baik.
3. S3 Dapat memecahkan masalah tetapi masih harus diarahkan (1A) dan Masih dibantu guru dalam mengubah soal cerita menjadi soal matematika (2A). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa S3 dapat dikategorikan sebagai subjek yang sangat baik.

B. Saran

1. Bagi guru

Penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk melihat *learning obstacles* yang dihadapi siswa terutama untuk materi matematika jenis pecahan campuran soal cerita.

2. Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat memberikan tambahan pengetahuan untuk peneliti lain dalam mencari materi *learning obstacles* pada masalah pecahan campuran soal cerita.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ahmad, Negara, H., Parihin, Fahlawi, S., & Fadli, H. (2021). Identifikasi hambatan Belajar Online Siswa pada Masa Pandemi COVID- 19 (Study Kasus: di Madrasah Tsanawiyah). *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA)*, 4(1), 11–12.
2. Asmar Bani. (2012). *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika Vol. 1, No. 2, Oktober 2012 ISSN 2089-855X*. 1(2), 81–96.
3. Astuti, S. I., Arso, S. P., & Wigati, P. A. (2015). No Title No Title No Title. *Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan Di RSUD Kota Semarang*, 3, 103–111.
4. Cahyono, H. (2019). FAKTOR-FAKTOR KESULITAN BELAJAR SISWA MIN JANTI. *JDPP*. 7(1), 1–4.
5. Cortina, J. L., Visnovska, J., & Zuniga, C. (2014). Unit fractions in the context of proportionality: Supporting students' reasoning about the inverse order relationship. *Mathematics Education Research Journal*. DOI: 10.1007/s13394-013-0112-5
6. Cortina, J. L., Visnovska, J., & Zuniga, C. (2014). Equipartition as a didactical obstacle in fraction instruction. *Acta Didactica Universitatis Comenianae Mathematics*, Issue 14, 1-18
7. Febriansyah, A. (2016). JURNAL RISET AKUNTANSI PELINDUNG. *Jurnal Riset Akuntansi*, 8(2), 1–27. <https://doi.org/10.34010/jra.v8i2.525>
8. Fidayanti, M., Shodiqin, A., & Suyitno. (2020). Analisis Kesulitan dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan. *Journal for Lesson and Learning Studies Vol. 3 No.1, April 2020 P-ISSN : 2615-6148, E-ISSN : 2615-7330*, 3(1), 88–96.
9. Hadi, A., Asrori, & Rusman. (2021). Penelitian Kualitatif Studi Fenomenologi, Case Studi, Grounded Theory, Etnografi, Biografi. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
10. Johnson, dan Neill. 2010. *Swadidik Matematika*. Bandung: Pakar Raya
11. Komang, N., Dwianjani, V., & Candiasa, I. M. (2018). *Identifikasi Faktor-Faktor yang*

- Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. 2(2), 153–166.*
12. Lestari, U. P., & Suryadi, D. (2019). Analisis Learning Obstacle Pada Pembelajaran Nilai Tempat Siswa Kelas II SD [Learning Obstacle Analysis on Place Value Learning in Students Class II Elementary School]. *Jurnal Pendidikan*, 8(1), 61–68. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v8i1.1854>
 13. Magdalena, T., Surya, E., (201). Pengaruh model Pembelajaran MEANSENDS ANALYSIS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas X SMA SWASTA BHAYANGKARI Rantauparapat. *Prosiding seminar nasional teknologi humanora dan pendidikan*, No.1
 14. Maghfiroh, Y., & Hardini, A. T. A. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(2), 272–281. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i2.997>
 15. Mohammad Faizal Amir. (2015). PENGARUH PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. 24 Oktober 2015 ISBN 978-602-70216-1-7, 2011*, 34–42.
 16. Mustamin Anggo. (2011). *PELIBATAN METAKOGNISI DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA. 01(April)*, 25–32.
 17. Ramdhani, S., Suryadi, D., & Prabawanto, S. (2021). Hambatan belajar matematika di pondok pesantren. *Jurnal Analisa*, 7(1), 46–55. <https://doi.org/10.15575/ja.v7i1.10106>
 18. Rohmah, S. K. (2019). Analisis Learning Obstacles Siswa Pada Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar. *Al-Aulad: Journal of Islamic Primary Education*, 2(1), 13–24. <https://doi.org/10.15575/al-aulad.v2i1.4428>
 19. Septiani, R., Rusnayati, H., Siahaan, P., & Wijaya, A. F. C. (2018). Profil Hambatan Belajar Epistimologis Siswa Pada Materi Suhu dan Kalor Kelas XI SMA Berbasis Analisis Tes Kemampuan Responden. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, 3(1), 29– 34.
 20. Sukirno Dini Ramadhani. (2016). *ANALISIS LEARNING OBSTACLES DALAM PEMBELAJARAN PEMECAHAN MASALAH PENJUMLAHAN PECAHAN PADA SISWA KELAS IV SD*, 3(April), 5–24.
 21. Untari, E. (2013). Diagnosis kesulitan belajar pokok bahasan pecahan pada siswa kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah STKIP PGRI Ngawi*. (13)1. Hlm. 1-8.
 22. Yulia, N. 2016. Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran NHT (Numbered Head Together) Di Kelas VIII/1 SMP Negeri 1 Besitang T.A 2015/2016. Skripsi, FMIPA, Unimed, Medan.