

ANALISIS *LEARNING OBSTACLE* SISWA PADA MATERI PECAHAN SENILAI DI KELAS IV SEKOLAH DASAR

Luthfi Ainun Nurani¹, Epon Nur'aeni², Ika Fitri Apriani³,
Muhammad Rijal Wahid Muharram⁴

^{1,2,3,4} Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya, Jln. Dadaha No. 18, Kota Tasikmalaya

¹ luthfiainunn@upi.edu, ² nuraeni@upi.edu, ³ apriani25@upi.edu, ⁴ rijalmuharram@upi.edu

Abstract

The research was motivated by the problem of fourth grade students who had not fully mastered the concept of equivalent fractions at one of the elementary schools in Tasikmalaya. This problem has an effect until students move up to class V as evidenced by the lack of mastery of the concept of simplifying fractions. That is, in studying equivalent fractions, students experience learning obstacles. This research is important to do to find out the factors of student learning barriers which are then used as a concern for teachers to anticipate if the same problem occurs. This study aims to describe the ontogenical obstacle and didactical obstacle factors. The method used is descriptive qualitative with research subjects including teachers, fifth grade students who have studied equivalent fractions in grade IV, and relevant documents related to equivalent fractions material. The results of the study consist of ontogenical obstacle factors such as students' understanding of fractions that have not yet arrived at the concept of fairness as a prerequisite material that students should understand beforehand. The didactical obstacle factors were identified from 1) teachers who did not use lesson plans as a reference in teaching so that the implementation of learning was carried out in a modest manner following the material in the books that were already available; 2) the learning strategy during the pandemic, the teacher only gives assignments without explaining the material of equivalent fractions to students.

Keywords: Learning Obstacle, Equivalent Fraction.

Abstrak

Penelitian dilatarbelakangi dengan masalah siswa kelas IV yang belum sepenuhnya menguasai konsep pecahan senilai pada salah satu sekolah dasar di Tasikmalaya. Masalah ini berpengaruh sampai siswa naik ke kelas V yang dibuktikan dengan kurangnya penguasaan konsep menyederhanakan pecahan. Artinya, dalam mempelajari pecahan senilai, siswa mengalami hambatan belajar (*learning obstacle*). Penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui faktor hambatan belajar siswa yang kemudian dijadikan perhatian bagi guru agar mengantisipasi jika masalah yang sama terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan faktor *ontogenical obstacle* dan *didactical obstacle*. Metode yang digunakan yakni deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian diantaranya guru, siswa kelas V yang telah mempelajari pecahan senilai di kelas IV, dan dokumen yang relevan berkaitan dengan materi pecahan senilai. Hasil penelitian terdiri dari faktor *ontogenical obstacle* seperti pemahaman siswa tentang pecahan belum sampai pada konsep bagi adil sebagai materi prasyarat yang seharusnya dipahami siswa sebelumnya. Adapun faktor *didactical obstacle* diidentifikasi dari 1) guru yang tidak menggunakan RPP sebagai acuan dalam mengajar sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran dilakukan seadanya mengikuti materi dalam buku yang sudah tersedia; 2) strategi pembelajaran dimasa pandemi, guru hanya memberikan tugas tanpa menjelaskan materi pecahan senilai kepada siswa.

Kata Kunci: *Learning Obstacle*, Pecahan Senilai.

PENDAHULUAN

Istilah matematika sudah tidak asing ditelinga masyarakat. Apalagi bagi kalangan akademisi yang bergelut pada bidang keilmuan. Dalam pendidikan, bidang studi matematika adalah salah satu dari komponen pelajaran yang penting untuk dilaksanakan di lembaga-lembaga pendidikan. Hal ini disebabkan karena kehadiran matematika dipastikan sangat menyentuh aktivitas manusia sehingga dapat menyelesaikan segala permasalahannya. Permasalahan keseharian manusia di kehidupannya tidak terlepas dari konsep matematika sehingga matematika termasuk bidang studi yang penting untuk menjawab permasalahan tersebut (Sholihah & Mahmudi, 2015). Apalagi, matematika dapat menjadi pedoman seseorang dalam mneembangkan pola pikir dan sikapnya (Ruseffendi dalam Muharram, 2019).

Pada jenjang sekolah dasar, matematika diajarkan dari materi yang sederhana sampai pada materi yang kompleks. Salah satu materi yang dianggap sebagai materi yang esensial untuk disampaikan kepada siswa yakni materi bilangan pecahan. Hal ini dapat dibuktikan dengan terdapatnya topik tersebut dalam kurikulum 2013 di kelas IV.

Tabel 1. Kompetensi Materi Pecahan Senilai di Sekolah Dasar

Kompetensi Inti	KI3
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menananya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan di tempat bermain.	3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.

Materi bilangan pecahan ini dianggap paling sulit untuk dimaknai secara konkret oleh siswa. Padahal konsep materi bilangan pecahan ini diperlukan untuk jenjang berikutnya dan untuk pemahaman konsep materi matematika selanjutnya seperti persen, skala, sampai aljabar. Pemahaman konsep pecahan diperlukan sebagai dasar mempelajari pengukuran rasio dan proporsi, probabilitas, serta aljabar (Purnomo, 2015, hlm. 10). Adapun permasalahan yang pasti ditemui dalam kehidupan sekaitan dengan materi bilangan pecahan yakni seperti pada hukum perhitungan harta waris yang tentunya memerlukan pemahaman konsep yang matang untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Mengingat bahwa matematika dipandang sebagai ilmu yang terstruktur, dengan demikian, konsep dasar perlu dipahami sejak di bangku sekolah dasar salah satunya konsep bilangan pecahan senilai di kelas IV.

Terdapat beberapa penelitian yang membahas tentang pecahan, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Yasemin Deringöl (2019) dengan judul *Misconceptions of Primary School Students About the Subject of Fraction* yang akhirnya menyimpulkan bahwa persepsi guru terhadap siswa yakni mengalami kesulitan dalam merepresentasikan pecahan dengan model, memahami konsep penyebut dan pembilang, mengurutkan pecahan, menyelesaikan masalah berkaitan dengan pecahan, membaca dan menulis pecahan, membedakan jenis pecahan, menunjukkan pecahan pada garis bilangan, serta kesulitan dalam menyelesaikan operasi pecahan. Dalam penelitian tersebut, miskonsepsi siswa terhadap materi pecahan yang berhasil disimpulkan tidak dianalisis secara langsung kepada siswa oleh peneliti melainkan hanya dilihat dari persepsi guru. Dengan kata lain, peneliti tersebut berhasil menyimpulkan suatu pengetahuan yang berasal dari pandangan guru terhadap miskonsepsi yang dialami siswa pada

materi pecahan. Maka dari itu, untuk membedakan dan membandingkan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan yakni terletak pada sumber kajiannya. Penelitian yang akan dilakukan dikaji dari berbagai sumber diantaranya guru, dokumen perangkat pembelajaran, serta hasil analisis jawaban siswa terhadap materi pecahan senilai.

Selain itu, penelitian lain yang dapat mendukung penelitian ini dilakukan yakni penelitian yang dilakukan oleh Epon Nur'aeni, Dindin Abdul Muiz Lidinillah, dan Ayi Sakinatussa'adah dengan judul *Model Disain Didaktis Pembagian Pecahan Berbasis Pendidikan Matematika Realistik untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar* yang mana berhasil mengungkap *learning obstacle* yang difokuskan pada faktor epistemologi. Siswa mengalami hambatan pada pemahaman konsep pembagian pecahan, pemahaman prosedural operasi pembagian pecahan, pemahaman konteks dalam soal cerita, serta konteks pemodelan (Nur'aeni, Lidinillah, & Sakinatussa'adah, 2012). *Learning obstacle* juga dapat ditemukan pada siswa ketika mempelajari pembagian pecahan. Maka akan sangat mungkin hambatan belajar lain dapat ditemukan juga pada siswa ketika dihadapkan dengan materi pecahan senilai yang ada di kelas IV sekolah dasar.

Selain itu, terdapat penelitian yang dilakukan Yusuf Suryana, Oyon Haki Pranata, dan Ika Fitri Apriani tentang *Desain Didaktis Pengenalan Konsep Pecahan Sederhana pada Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar* berhasil mengungkap bahwa siswa mengalami hambatan belajar yang berasal dari faktor epistemologi. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya kebingungan siswa saat dihadapkan dengan soal yang berbeda dari yang biasa guru berikan (Suryana, Pranata, & Apriani, 2012). Penelitian tersebut hanya mengungkap hambatan siswa pada faktor epistemologi, sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan terfokus pada faktor hambatan lainnya yakni *ontogenical obstacle* serta *didactical obstacle*. Selain itu, penelitian tersebut dilakukan kepada siswa kelas tiga yang mana materi pecahan masih dalam bentuk sederhana, sedangkan penelitian ini mengangkat masalah di kelas empat dengan materi pecahan senilai.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti bermaksud untuk melakukan “Analisis *Learning Obstacle* Siswa pada Materi Pecahan Senilai di Kelas IV Sekolah Dasar” untuk mengungkap faktor-faktor yang mengakibatkan terjadinya hambatan belajar pada materi pecahan senilai yang terjadi di salah satu sekolah dasar yang ada di Tasikmalaya. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor hambatan belajar (*learning obstacle*) dengan cara mendeskripsikan baik dari faktor ontologis maupun didaktis.

Pecahan Senilai

Pecahan secara bahasa berasal dari kata *fractio* (Bahasa Latin) yang memiliki arti memecah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil (Edo, 2018). Dengan demikian, dapat dipahami bahwa pecahan diperoleh dari satu kesatuan yang utuh yang kemudian dibagi menjadi beberapa bagian. Pecahan diilustrasikan dengan bentuk $\frac{a}{b}$ dengan a sebagai pembilang dan b penyebut. Suatu bilangan disebut pecahan apabila a dan b adalah bilangan bulat dan $b \neq 0$ (Vioreza, 2018).

Terdapat lima perspektif tentang pecahan, antara lain: 1) Bagian dari keseluruhan (*fracture*); 2) Ukuran (*Measure*); 3) Pembagian (*Division*); 4) Operasi; dan 5) Rasio/perbandingan (Purnomo, 2015, hlm. 11). Menurut Kieren dalam Sari, Juniati, Patahudin (2012), konsep pecahan sebagai bagian dari keseluruhan merupakan hal yang paling mendasar dari pemahaman pecahan dan sebelum mengenal interpretasi pecahan selanjutnya. Pecahan sebagai

bagian dari keseluruhan ini memiliki pembilang dan penyebut. *Pembilang* menunjukkan jumlah atau banyaknya bagian adil (sama besar; kongruen) yang diamati atau dihitung. Sementara *Penyebut* menunjukkan bagian yang sama dari satu keseluruhan.

Adapun didalam materi pecahan, terdapat yang dinamakan pecahan senilai. Bilangan-bilangan pecahan yang memiliki nilai sama dapat disebut dengan pecahan senilai (Kusmanto & Komariyah, 2012). Sementara itu, dalam Purnomo (2015, hlm 21) menjelaskan bahwa pecahan senilai dipandang sebagai pecahan yang memiliki kuantitas yang sama namun dengan bentuk yang berbeda.

Learning Obstacle

Hambatan atau sering disebut dengan kesulitan dalam proses belajar merupakan definisi dari istilah *learning obstacle* (Hermanto & Santika, 2017). *Learning obstacle* muncul akibat pemahaman siswa terhadap suatu konsep yang tidak utuh (Jatisunda & Nahdi, 2019). *Learning obstacle* bisa saja selalu terjadi pada siswa baik terjadi pada saat mempelajari mata pelajaran matematika maupun mata pelajaran lainnya. Hambatan belajar atau *learning obstacle* dapat bermacam-macam tergantung kondisi siswa, guru, maupun lingkungan tempat belajarnya tersendiri. Hambatan belajar ini tidak dapat dipungkiri keberadaanya apalagi akan sangat lumrah ditemui oleh guru wali kelas. Karena hambatan belajar atau *learning obstacle* pada siswa termasuk pada proses pembelajaran, maka tidak dapat dihindari keberadaanya (Hermanto & Santika, 2017).

Merujuk pada penelitian Unaenah (2017), Brousseau memandang bahwa *Learning Obstacle* tersebut dapat disebabkan karena tiga faktor, antara lain karena faktor kesiapan mental belajar (*obstacle of ontogenic origin*), faktor akibat sistem pendidikan (*obstacle of didactical origin*), serta faktor dari keterbatasan pengetahuan dimiliki siswa (*obstacle of epistemological origin*). Dalam artikel ini berfokus pada temuan *ontogenical obstacle* dan *didactical obstacle*. *Ontogenical Obstacle* terjadi karena adanya ketidaksesuaian antara proses pembelajaran dengan mental kesiapan belajar siswa sehingga terjadi hambatan dalam belajar (Rohmah, 2019). Selain itu, hambatan *ontogenic* dapat terjadi jika siswa tidak memiliki pemahaman yang cukup terhadap materi yang diberikan (Cesaria & Herman, 2019). Artinya, hambatan ontogenic dapat juga muncul dari ketidaksesuaian antara kemampuan siswa dengan apa yang dipelajarinya saat itu. Menurut Unaenah (2017), perbedaan tuntutan berpikir pada bahan ajar dipandang sebagai salah satu penyebabnya. Tingginya bahan ajar akan mengakibatkan tidak terbangunnya pola pikir siswa, begitu juga sebaliknya, rendahnya bahan ajar akan mengakibatkan siswa yang cerdas menjadi *under achievement* (Unaenah, 2017). Sedangkan *didactical obstacle* dimaknai sebagai hambatan belajar yang muncul akibat sistem pendidikan baik dalam pengajarannya. Hambatan ini berasal dari strategi pengajaran yang digunakan guru dalam mendukung terlaksananya kegiatan pembelajaran (Cortina, Visnovska, & Zúñiga, 2014). Berdasarkan pernyataan tersebut, jelas bahwa pemilihan strategi pembelajaran, penggunaan bahasa guru dalam menyampaikan materi, dan sumber perangkat pembelajaran lainnya dapat mempengaruhi siswa dalam ketercapaian tujuan pembelajaran yang salah satunya mata pelajaran matematika. Dengan demikian, peran guru memang sangat mempengaruhi proses pembelajaran.

METODE

Pendekatan penelitian yang dipilih peneliti yakni kualitatif dengan metode deskriptif. Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mendeskripsikan faktor yang mengakibatkan

hambatan belajar terjadi pada siswa berkaitan dengan materi pecahan senilai di kelas empat sekolah dasar. Lokasi penelitian ini yaitu di salah satu sekolah dasar yang ada di Tasikmalaya dengan subjek penelitian antara lain guru, siswa, dan dokumen yang berkaitan dengan topik matematika pecahan senilai. Untuk mendapatkan data dilapangan, peneliti melakukan observasi kualitatif, wawancara, dokumentasi, serta materi audio-visual. Setelah semua data terkumpul, selanjutnya penarikan kesimpulan terhadap data yang telah dikumpulkan menggunakan teknik triangulasi dengan cara menggabungkan data dari teknik pengumpulan data sebelumnya sampai menghasilkan sebuah kesimpulan.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Hambatan belajar siswa pada materi pecahan senilai di kelas IV ini dibuktikan dengan kurang optimalnya pemahaman siswa mengenai pecahan senilai. Hal ini dapat diidentifikasi dari jawaban terhadap soal yang diberikan peneliti kepada siswa. Dari 22 siswa terdapat 17 siswa yang tidak menjawab beberapa soal pecahan senilai. Secara rinci, dapat dilihat pada tabel berikut:

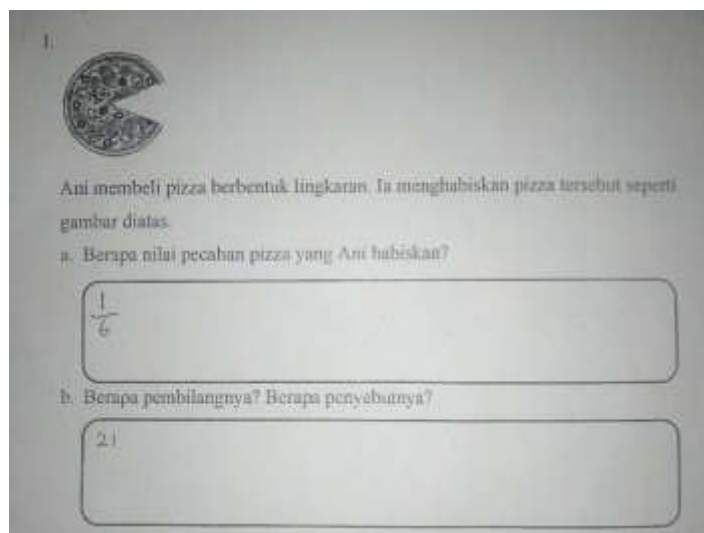
Tabel 2. Rincian Hasil Tes Soal Pecahan Senilai

Siswa	Jumlah Butir Soal yang Dijawab					
	Jawaban Benar	Persentase	Jawaban Salah	Persentase	Tidak Menjawab	Persentase
S1	1	17%	5	83%	0	0%
S2	2	33%	4	67%	0	0%
S3	0	0%	3	50%	3	50%
S4	3	50%	3	50%	0	0%
S5	0	0%	3	50%	3	50%
S6	0	0%	5	83%	1	17%
S7	1	17%	2	33%	3	50%
S8	1	17%	1	17%	4	67%
S9	2	33%	4	67%	0	0%
S10	2	33%	3	50%	1	17%
S11	1	17%	2	33%	3	50%
S12	1	17%	3	50%	2	33%
S13	2	33%	3	50%	1	17%
S14	2	33%	4	67%	0	0%
S15	2	33%	3	50%	1	17%
S16	1	17%	3	50%	2	33%
S17	2	33%	3	50%	1	17%
S18	2	33%	3	50%	1	17%
S19	1	17%	2	33%	3	50%
S20	1	17%	3	50%	2	33%
S21	1	17%	3	50%	2	33%
S22	1	17%	2	33%	3	50%
Rata-Rata		22%		51%		27%

Dari 6 soal yang telah diberikan kepada 22 orang siswa terdapat siswa yang mampu menjawab soal dengan benar, menjawab soal dengan salah, dan tidak menjawab soal sama sekali. Rata-rata soal yang dijawab dengan benar oleh siswa hanya sebanyak 22%. Adapun rata-rata soal

yang dijawab dengan salah oleh siswa sebanyak 51%. Sedangkan rata-rata soal yang tidak dijawab sama sekali oleh siswa terdapat sebanyak 27%.

Berikut salah satu siswa yang menunjukkan bahwa pemahamannya tentang pecahan belum sampai pada konsep bagi adil, ditunjukkan dengan hasil jawaban yang salah:



Gambar 1. Respon Siswa Terhadap Soal Pemahaman Pecahan

Gambar 1 memperlihatkan jawaban siswa yang salah. Sebagian besar siswa menjawab $\frac{1}{6}$ bahkan banyak yang mengosongkan jawabannya. Selain itu, tidak sedikit pula terlihat siswa yang mengikuti jawaban teman yang ada di sampingnya sehingga ketika melakukan pengecekan jawaban, tidak satupun siswa yang berhasil menjawab soal pertama dengan benar. Padahal seharusnya jawaban yang benar untuk soal nomor 1a adalah $\frac{1}{8}$.

Jawaban soal nomor 1b benar jika jawaban nomor 1a juga benar. Maka dari itu, tidak ada satupun siswa yang bisa menjawab nomor 1b. Jawaban yang diharapkan untuk soal nomor 1b adalah pembilang sama dengan 1 dan penyebut sama dengan 8. Jelas bahwa pada Gambar 1, siswa menuliskan angka 21. Selain itu, peneliti berupaya menanyakan konsep pembilang dan penyebut kepada siswa tersebut. Berikut respon siswa menjawab pertanyaan peneliti:

L8: Pembilang yang di atas atau yang dibawah?

S8: dibawah

L9: Penyebut yang diatas atau yang dibawah?

S9: Diatas

Respon siswa terhadap pertanyaan peneliti tersebut jelas menunjukkan jawaban yang keliru. Bahkan beberapa kali peneliti bertanya pertanyaan serupa, siswa masih menjawab keliru sampai akhirnya siswa bisa menjawab benar setelah peneliti memberitahu konsep yang sebenarnya.

Adapun fakta lain yang ditemukan dilapangan berkaitan dengan faktor didaktis yang dapat menyebabkan hambatan belajar terjadi pada siswa saat mempelajari pecahan senilai. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru kelas IV, guru mengaku pelaksanaan pembelajaran

dilakukan dengan mengacu kepada RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang telah dibuat. Hal ini sejalan dengan respon guru kelas ketika peneliti bertanya bagaimana guru melakukan kegiatan apersepsi kepada siswa pada saat mengajar di kelas.

L1: Apa yang ibu lakukan ketika mengawali pembelajaran di kelas selain berdo'a dan mengecek kehadiran siswa?

G1: Setelah berdo'a mungkin memberikan stimulus dengan cara mengingatkan pembelajaran hari kemarin. Dari apersepsi itu, selanjutnya disambungkan ke pembelajaran yang akan dibahas, diberitahukan tujuan pembelajaran hari ini seperti apa, kurang lebih sesuai dengan RPP yang biasa dibuat.

Dari respon tersebut, peneliti berupaya meminta guru untuk memperlihatkan naskah RPP yang dimaksud. Akan tetapi, sayangnya, ternyata RPP yang dimaksud tidak tersedia. Mengingat matematika di kelas IV sudah terpisah dengan tematik, maka seharusnya RPP matematika dibuat dengan cara terpisah dari RPP tematik. Akan tetapi peneliti tidak berhasil menemukan naskah RPP yang dimaksud guru kelas dan ternyata memang guru kelas tidak melengkapi perangkat pembelajaran salah satunya yakni RPP matematika. Guru hanya membuat RPP tematik.

Adapun temuan selanjutnya juga berkaitan dengan hambatan didaktis yang diakibatkan dari strategi guru dalam memberikan pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru, guru mengakui bahwa selama pandemi yang mengakibatkan pelaksanaan pembelajaran dilakukan secara daring (daring), guru hanya memberikan materi berupa penjelasan berupa video yang diambil dari platform YouTube lalu kemudian memberika tugas kepada siswa dengan memberitahukan halaman buku dan tugas mana yang harus dikerjakan. Berikut respon guru berkaitan dengan tersebut:

L1: Apakah ibu selalu menggunakan media pada pembelajaran matematika materi pecahan senilai?

G1: *Heem*. Media paling untuk sekarang *sih* YouTube, WhatsApp, sama video pembelajaran.

Hal ini diperkuat dengan pendapat siswa mengenai startegi guru dalam mengajar ketika keadaan pembelajaran secara daring.

L1: Ibu SA pernah kesini? Ngajarin apa?

S1: Pembulatan

L2: Kalau pecahan? Belum pernah?

S2: *Mengangguk*

L3: Berpa kali ibu siti aminah mengajar kesini?

S3: Sekali

L4: Pada kesini gak?

S4: di sekolah

L5: disekolah ngajarin apa bu SA?

S5: pembulatan

L6: Jadi materi pecahan, bu SA hanya ngasih tugas aja?

S6: iya

Dengan strategi guru yang hanya memberikan tugas kepada siswa, tugas yang diselesaikan oleh siswa cenderung dibantu bahkan dikerjakan oleh orang tua maupun kakak dari siswa itu sendiri.

Hal ini dapat diidentifikasi dari buku tugas siswa dan dilihat dari tugas materi pecahan senilai. Dari 22 buku siswa yang terkumpul, sebagian besar siswa menuliskan jawaban yang benar. Ketika dikonfirmasi, kenyataannya siswa masih kurang memahami materi pecahan senilai. Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara kepada siswa. Peneliti menunjukkan buku tugas kepada siswa dibarengi dengan pertanyaan, berikut respon siswa:

Lok.1

L4: di buku ini kamu menuliskan $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$. Darimana kamu menuliskan $\frac{2}{4}$? Gimana cara ngerjainnya? Coba jelaskan!

S4: sama ibu

L5: ingat gak kamu waktu itu bisa menjawab $\frac{2}{4}$? Caranya bagaimana?

S5: gak inget, dibantuin sama ibu

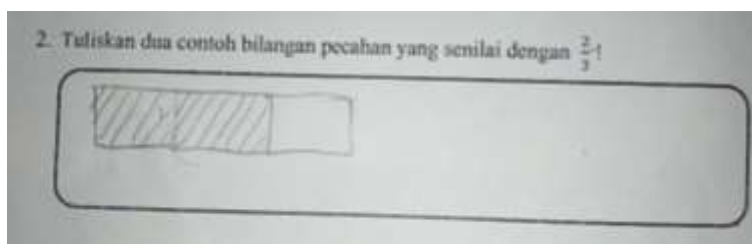
Lok.3

L4: kamu menjawab soal ini sendiri?

S4: kalo nulisnya sama sendiri, tapi isinya sama mamah

S4 (*temannya*): matematika *mah* kadang sama mamah, kadang sendiri

Tidak hanya diidentifikasi dari hasil wawancara tersebut, ketika siswa diberi soal pecahan senilai dan harus diselesaikan pada saat itu (tanpa bantuan orang tua), hampir seluruh siswa tidak bisa menjawab soal tentang menentukan pecahan senilai. Siswa malah menjawab dengan menggambar pecahan $\frac{2}{3}$ menggunakan model batang. Berikut salah satu jawaban siswa yang salah:



Gambar 2. Respon Siswa Terhadap Soal Pecahan Senilai

Diskusi

Berlandas tumpu pada hal tersebut, jelas bahwa siswa lebih dominan menjawab soal dengan jawaban yang salah dengan rata-rata soal yang dijawab yakni 51%, bahkan banyak siswa yang tidak menjawab soal dengan rata-rata soal yang tidak dijawab yakni 27%. Artinya, angka persentase siswa yang menjawab soal dengan salah dan tidak menjawab *lebih banyak* daripada soal yang dijawab benar oleh siswa. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa belum sepenuhnya memahami pecahan senilai. Hal ini terjadi karena kurangnya kesiapan mental belajar siswa seperti kurang memahaminya konsep pecahan yang dibuktikan dengan tidak ada satupun siswa yang dapat menjawab nomor 1 (a dan b) dengan jawaban yang benar.

Berdasarkan temuan-temuan tersebut, disimpulkan bahwa pemahaman siswa mengenai konsep pecahan masih belum maksimal. Padahal jika konsep pecahan telah dikuasai siswa dengan benar, konsep pecahan senilai yang seharusnya dikuasai siswa di kelas IV dapat dipahami dengan mudah. Maka dari itu, dampak yang berulang dan berkepanjangan ditemukan pada siswa kelas V yang tidak mampu menyederhanakan pecahan baik bentuk pecahan murni maupun pecahan tidak murni.

Berdasarkan uraian temuan sebelumnya, disepakati bahwa materi prasyarat penting dipahami siswa sampai tuntas. Sebagaimana menurut Unaenah (2017), perbedaan tuntutan berpikir pada bahan ajar dipandang sebagai salah satu penyebabnya. Tingginya bahan ajar akan mengakibatkan tidak terbangunnya pola pikir siswa, begitu juga sebaliknya, rendahnya bahan ajar akan mengakibatkan siswa yang cerdas menjadi *under achievement* (Unaenah, 2017).

Berlandas tumpu pada hasil penelitian di lapangan, guru menyatakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran seperti biasa menggunakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai acuan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Namun pada saat peneliti meminta dokumen naskah RPP matematika, guru tidak bisa memperlihatkan karena memang naskah RPP tidak dibuatkan oleh guru. Hal ini mengakibatkan strategi pembelajaran yang dilakukan guru hanya alakadarnya, apalagi dimasa pandemi, guru hanya memberikan tugas saja tanpa memberikan penjelasan mengenai materi pecahan senilai.

KESIMPULAN

Penting bagi guru untuk memastikan bahwa siswa telah menguasai konsep sebelumnya sebelum masuk pada materi selanjutnya yang lebih kompleks. Mengingat bahwa matematika dipandang sebagai ilmu yang terstruktur, maka dalam pelaksanaan pembelajarannya pun seyogyanya guru perlu memastikan siswa sudah menguasai materi prasyarat sebelum memulai pada konsep yang selanjutnya. Sebagaimana pendapat Hudojo (dalam Unaenah, 2017), konsep A dan B yang mendasari konsep C perlu dikuasai terlebih dahulu sebelum menguasai konsep C, sedangkan konsep D akan dapat dipelajari jika konsep C sudah dikuasai, begitupun seterusnya. Menyederhanakan pecahan akan lebih mudah dipelajari siswa ketika pecahan senilai telah dikuasai sebelumnya di kelas IV, dan pecahan senilai akan mudah dipelajari jika konsep pecahan di kelas III telah tuntas dipahami oleh siswa.

Berdasarkan hasil dan diskusi pada uraian sebelumnya, ditemukan hambatan belajar yang diakibatkan dari *ontogenical obstacle* yang mana pemahaman siswa tentang pecahan belum sampai pada konsep bagi adil sebagai materi prasyarat yang seharusnya dipahami siswa sebelumnya.

Dari uraian sebelumnya, jelas bahwa terdapat hambatan belajar yang diakibatkan dari hambatan didaktis atau system pengajaran guru, strategi pengajaran guru yang alakadarnya mengakibatkan siswa kurang memahami isi materi yang diberikan. Bahkan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, siswa dibantu oleh orang tua maupun kakaknya tanpa siswa mengerti bagaimana cara menjawab semua pertanyaan dalam tugas tersebut.

Adapun faktor *didactical obstacle* tersebut diidentifikasi dari 1) guru yang tidak menggunakan RPP sebagai acuan dalam mengajar sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran dilakukan seadanya mengikuti materi dalam buku yang sudah tersedia; 2) strategi pembelajaran dimasa pandemi, guru hanya memberikan tugas tanpa menjelaskan materi pecahan senilai kepada siswa.

REFERENSI

- Cesaria, A., & Herman, T. (2019). Learning Obstacle In Geometry. *Journal of Engineering Science and Technology*, 14(3), 1271–1280.
- Cortina, J. L., Visnovska, J., & Zúñiga, C. (2014). Equipartition As a Didactical Obstacle in Fraction Instruction. *Acta Didactica Universitatis Comenianae Mathematics*, 14, 1–18.
- Deringöl, Y. (2019). Misconceptions of Primary School Students Aabout the Subject of Fractions. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(1), 29–38. <https://doi.org/10.11591/ijere.v8.i1.pp29-38>.
- Edo, S. I. (2018). Jenis Kekeliruan Akibat Menghafal Prosedur Rutin Dalam Melakukan Operasi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Pecahan. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 223–232. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i3.278>.
- Hermanto, R., & Santika, S. (2017). Eksplorasi Epistemological dan Didactical Obstacle serta Hypothetical Learning Trajectory pada Pembelajaran Konsep Rarak. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 3(2), 115–128. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jp3m/article/view/RED32/279>.
- Jatisunda, M. G., & Nahdi, D. S. (2019). Kesulitan Siswa Dalam Memahami Konsep Trigonometri di Lihat dari Learning Obstacles. *Jurnal Didactical Mathematics*, 2(1), 9–16.
- Kusmanto, H., & Komariyah, S. (2012). Pengaruh Penguasaan Bilangan Pecahan Terhadap Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Segmen Garis (Studi Kasus Terhadap Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Kota Cirebon). *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 1(2), 73–80.
- Muharram, M.R.W., dkk. (2019). *Analysis of Students' Critical Thinking Skill of Fractions on Primary School*. *J. Phys.: Conf. Ser.* **1157** 032119.
- Nur'aeni, E., Lidinillah, D. A. M., & Sakinatussa'adah, A. (2012). Model Disain Didaktis Pembagian Pecahan Berbasis Pendidikan Matematika Realistik untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Kontribusi Pendidikan Matematika Dan Matematika Dalam Membangun Karakter Guru Dan Siswa*, November, 297–308.
- Purnomo, Y. W. (2015). *Pebelajaran Matematika untuk PGSD* (O. M. Dwiasri (ed.)). Erlangga.
- 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>.
- Sari, E. A. P., Juniati, D., & Patahudin, S. M. (2012). Early Fractions Learning of 3 rd Grade Students in SD Laboratorium Unesa. *Indonesian Mathematical Society Journal on Mathematics Education*, 3(1), 17–28.
- Sholihah, D. A., & Mahmudi, A. (2015). Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika MTs Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 175. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v2i2.7332>.

Suryana, Y., Pranata, O. H., & Apriani, I. F. (2012). Desain Didaktis Pengenalan Konsep Pecahan Sederhana pada Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Kontribusi Pendidikan Matematika Dan Matematika Dalam Membangun Karakter Guru Dan Siswa, November*, 413–426.

Unaenah, E. (2017). Analisis Learning Obstacles Konsep Geometri pada Mahasiswa Semester 1 Program Studi Pendidikan Dosen Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP UNTIRTA 2017*, 289–296.

Vioreza, N. (2018). Korelasi Pemahaman Konsep Bilangan Pecahan Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu. *Jurnal Visipena Volume, 9(2)*, 330–341.