

ANALISIS *LEARNING OBSTACLE* SISWA PADA MATERI OPERASI PENJUMLAHAN PECAHAN DI KELAS IV SD NEGERI KALITLAGA

Anggit Wahyu Imansyah¹, Badarudin²

¹Universitas Muhammadiyah Purwokerto, INDONESIA

e-mail: wanggit755@gmail.com

²Universitas Muhammadiyah Purwokerto, INDONESIA

e-mail: badarudinbdg@gmail.com

ABSTRACT

Education is part of human life, with the COVID-19 pandemic, of course, education has changed in the way of doing learning which will cause a learning barrier. This study aims to describe the types and factors of learning barriers experienced by students and the solutions made by teachers in overcoming learning obstacles in learning addition operations material in class IV. In this study, the phenomenological hermeneutic method was used to analyze the learning of fourth grade students at SD Negeri Kalitlaga on the subject of addition operations. The technique used to collect data is the result of student answers, observations, interviews and documentation. There are three types of learning obstacles, namely: ontogeny obstacle, didactical obstacle, and epistemological obstacle. The results of this study suggest that ontogeny barriers are the lack of motivation obtained by students, the low ability of students in learning implementation plans that are not well planned, evaluations from teachers and the absence of learning development carried out by teachers. Then the epistemological barrier, namely the limitations of students to be associated with the context and concepts in a question. The factors that cause learning obstacles are caused by the implementation of the learning plan used by the teacher, the form of online learning to face-to-face learning. Solutions that can be used to minimize the occurrence of barriers to student learning are by continuing student motivation, implementing well-designed learning plans and using cooperative learning.

Keywords: *Learning Barriers; Factor; Solutions; Fraction Addition Operation Material*

ABSTRAK

Pendidikan merupakan bagian dari kehidupan manusia, dengan adanya pandemi covid 19 tentunya pendidikan mengalami perubahan didalam cara melakukan pembelajaran yang mana akan menimbulkan suatu hambatan belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis dan faktor hambatan belajar yang dialami oleh siswa dan solusi yang dilakukan guru dalam mengatasi learning obstacle pada pembelajaran materi operasi penjumlahan pecahan di kelas IV. Pada penelitian ini menggunakan metode fenomenologi hermeneutika untuk menganalisis learning obstacle siswa kelas IV SD Negeri Kalitlaga pada materi operasi penjumlahan pecahan. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu hasil dari jawaban siswa, observasi, wawancara dan dokumentasi. Terdapat tiga jenis learning obstacle

yaitu: ontogeni obstacle, didactical obstacle, epistemologi obstacle. Hasil dari penelitian ini mengemukakan bahwa ontogeny obstacle yaitu kurangnya motivasi yang didapatkan oleh siswa, rendahnya kemampuan siswa dalam penjumlahan pecahan. sedangkan Didactical yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran yang tidak terencana dengan baik, evaluasi dari guru dan tidak adanya pengembangan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Kemudian epistemology obstacle yaitu keterbatasan siswa untuk mengaitkan konteks dan konsep dalam suatu soal. Faktor yang menyebabkan learning obstacle yaitu disebabkan dari rencana pelaksanaan pembelajaran yang digunakan oleh guru, peralihan bentuk pembelajaran daring ke pembelajaran tatap muka. Solusi yang dapat digunakan untuk meminimalisir terjadinya learning obstacle siswa yaitu dengan melakukan penguatan motivasi siswa, rencana pelaksanaan pembelajaran yang tersusun dengan baik dan menggunakan pembelajaran yang kooperatif.

Kata Kunci: *Learning Obstacle; Faktor; Solusi; Materi Operasi Penjumlahan Pecahan*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian dari kehidupan manusia, anak baru lahir pun memerlukan pendidikan, bahkan dari dalam kandungan ibunya. Pendidikan yang berkualitas akan membedakan makhluk satu dengan yang lainnya baik dari keterampilan dan pengetahuan. Rini, (2013) mengemukakan pendidikan merupakan segala upaya dan semua usaha untuk membuat masyarakat dapat mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, memiliki kecerdasan, berakhlak mulia, serta memiliki keterampilan yang diperlukan sebagai warga negara.

Sekolah merupakan lembaga pendidikan dasar yang usia dari peserta didiknya antara 6-13 tahun dan memiliki karakteristik selalu ingin tahu dan membutuhkan bimbingan dari guru dan orang tua. Menurut Badarudin, (2018) sekolah dasar merupakan lembaga yang sangat berperan penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, pada jenjang ini anak mulai mengenal pendidikan formal sebagai dasar fundamental pembentukan karakteristik dan fondasi pengetahuan awal. Sekolah dasar sangat berperan penting dalam pengembangan keterampilan dan pengetahuan yang dimulai dari dasar. Sekolah dasar umumnya mampu mengembangkan kemampuan dan keterampilan dasar yang dimiliki peserta didik untuk mengembangkan diri sesuai minat, kondisi dan lingkungan peserta didik.

Matematika merupakan bidang studi yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan. Salah satu karakteristik dari matematika itu sendiri yaitu memiliki sifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan peserta didik merasa kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Wahidin dalam Sabilla dkk, (2020) mengatakan bahwa pembelajaran matematika merupakan kegiatan belajar matematika yang memiliki rencana terstruktur dengan melibatkan pikiran, aktivitas dalam pengembangan kemampuan pemecahan masalah serta penyampaian informasi gagasan. Di dalam pembelajaran matematika terbuat beberapa materi salah satunya yaitu operasi penjumlahan pecahan,

materi ini diajarkan pada kelas IV di sekolah dasar yang sudah di kemas dalam pembelajaran tematik yang sudah terintegrasi dari beberapa tema.

Operasi penjumlahan pecahan merupakan penjumlahan yang khas di terapkan di dalam pecahan, yang terdiri penjumlahan penyebut tidak sama dan penjumlahan penyebut sama. Penjumlahan pecahan juga terdiri dari penjumlahan campuran dan penjumlahan tidak beraturan. Menurut kepdikbud dalam jurnal Najib dkk, (2018) menyatakan bahwa pecahan merupakan materi yang sulit untuk di ajarkan. Namun operasi penjumlahan pecahan salah satu potensi yang harus di kuasai oleh peserta didik kelas IV sekolah dasar. Namun masih banyak peserta didik yang belum memiliki kemampuan dalam menyelesaikan soal operasi hitung sekalipun yang sederhana. Hal itu di pengaruhi beberapa faktor yaitu dari dalam diri peserta didik itu sendiri dan faktor dari luar diri peserta didik. Dari kesalahan peserta didik tersebut muncullah hambatan belajar pada saat peserta didik belajar, hambatan ini di kenal dengan *learning obstacle*. Brousseau berpendapat dalam Rohimah (2017) menyatakan bahwa *learning obstacle* di kategorikan menjadi tiga bagian yaitu *ontogenic obstacle* (hambatan akibat dari kemampuan kognitif peserta didik), *epistemological obstacle* (hambatan akibat terbatasnya konteks peserta didik yang di ketahui), dan *didactical obstacle* (hambatan yang terjadi akibat pembelajaran yang dilakukan oleh guru).

Learning obstacle atau yang sering dikenal dengan hambatan belajar, hambatan belajar sering dialami oleh peserta didik dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. Hambatan belajar merupakan suatu kendala yang di alami oleh suatu individu atau peserta didik dalam berpikir maupun memahami sesuatu. Hambatan merupakan sesuatu yang dapat menghalangi atau menghambat seseorang dalam kehidupannya, sehingga dapat menimbulkan hambatan itu sendiri bagi individu untuk menjalani dalam pencapaiannya Oemar dalam Suyedi (2019). Sedangkan hambatan belajar menurut Yeni dalam Fernandes, (2019) mengemukakan bahwa hambatan belajar merupakan gangguan yang dimiliki oleh peserta didik terkait dengan faktor internal dan eksternal pada anak yang menyebabkan kesulitan otak dalam mengikuti suatu proses pembelajaran dengan normal dalam hal menerima, memproses, dan menganalisis informasi yang di dapat selama pembelajaran. Berdasarkan pendapat di atas dapat di simpulkan bahwa hambatan belajar merupakan suatu yang dapat menghambat kegiatan peserta didik yang bersifat negatif yang di pengaruhi oleh faktor internal dan eksternal dan juga tergambarkan dari hasil jawaban siswa di kelas IV SD Negeri Kalitlaga dalam mengerjakan soal materi operasi penjumlahan pecahan yang dilakukan oleh siswa sebagai berikut:

Tulis jawabanmu disini!

$$\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{2+3}{6} = \frac{5}{6}$$

2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 24, 48.

Gambar 1. Jawaban Salah Siswa Kelas IV SD Negeri Kalitlaga

Dari Gambar di atas menunjukkan bahwa siswa yang salah salam menjawab soal. Siswa terlihat menuliskan hasil jawaban dengan menggunakan angka pecahan biasa sudah benar, tetapi dalam penerapan menjawab soal dengan menggunakan gambar pecahan siswa merasa kesulitan dalam menggambar hasil jawaban menggunakan gambar sehingga, hasil jawaban siswa tidak benar karena jumlah kotak semua diarsir yang seharusnya yaitu $\frac{5}{6}$ tetapi siswa terlihat yang diarsir sama dengan yaitu $\frac{6}{6}$. Hal tersebut peneliti menyimpulkan bahwa siswa mengalami hambatan belajar yang terletak pada *Epistemology obstacle* yaitu hambatan belajar yang terjadi disebabkan keterbatasan konteks dalam belajar yang dimiliki siswa dan rendahnya pemahaman siswa yang mengakibatkan tidak memperhatikan pengajaran guru.

Tulis jawabanmu disini!

$$\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{2+3}{6} = \frac{5}{6}$$

Gambar 2. Jawaban Benar Siswa Kelas IV SD Negeri Kalitlaga

Sementara hasil jawaban siswa pada Gambar di atas dilihat bahwa siswa menjawab soal nomor 4 dengan benar. Terbukti dengan secara tepat siswa melakukan jawaban sesuai dengan perintah soal dan langkah-langkah dilakukan secara tepat. Dari jawaban tersebut peneliti menyimpulkan bahwa siswa tidak mengalami kesulitan dalam memahami dan mengerjakan soal nomor 4 sesuai dengan perintah soal.

Berdasarkan dari hasil jawaban siswa dari Gambar 1 dan 2 menunjukkan bahwa terdapat permasalahan penyelesaian soal pada nomor 1. Permasalahan tersebut disebut *learning obstacle* yang mana tentunya harus dicari solusi oleh guru guna mengatasi permasalahan tersebut. Maka dari itu,

pada penelitian ini digunakan untuk mencari mendeskripsikan jenis dan faktor hambatan belajar yang dialami oleh siswa dan solusi yang dilakukan guru dalam mengatasi hambatan belajar pada materi operasi penjumlahan pecahan.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawanya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi Sugiyono (2013). Penelitian yang berjudul “Analisis *Learning Obstacles* Peserta didik Pada Materi Operasi Penjumlahan Pecahan di kelas IV SD Negeri Kalitlaga “ Penelitian ini bersifat alamiah artinya obyek yang berkembang apa adanya, tidak dibuat-buat oleh peneliti dan keberadaan peneliti tidak mempengaruhi dinamika obyek tersebut.

Desain penelitian perlu dilakukan oleh peneliti agar dapat menjawab langkah-langkah dalam proses penelitian. Oleh karena itu, pendekatan kualitatif dalam penelitian ini adalah pendekatan fenomenologi hermeneutika. Laporan ini didasarkan pada keputusan yang dibuat oleh tim peneliti. Metode hermeneutika dan fenomenologi dipilih karena metode ini dilakukan untuk menafsirkan suatu makna yang diperoleh dari pengalaman seseorang. Fenomenologi hermeneutika saling terkait, dan fenomenologi tidak dapat dipahami tanpa makna dari pengalaman subjek.

Dalam hal ini peneliti menganalisis, menjelaskan dan mendeskripsikan hambatan-hambatan dalam belajar yang muncul dan dialami oleh peserta didik kelas. Dengan demikian, desain yang tepat dalam penelitian ini adalah metode hermeneutik fenomenologi untuk menganalisis secara rinci pengalaman dan menjelaskan nilai-nilai yang diterima peserta didik dalam kaitannya dengan materi operasi penjumlahan pecahan yang diperoleh dari pengalaman belajar peserta didik.

Dalam analisis data yang dilakukan dalam analisis data kualitatif adalah kegiatan pengolahan yang diperoleh dari kegiatan observasi, tes, wawancara, dokumentasi yang dilakukan saat melakukan penelitian kemudian di rangkai menggunakan kata-kata. Analisis data mencakup kegiatan yang menyesuaikan data yang dikumpulkan dan menyajikan hasil yang terkait dengan apa yang penting untuk survei. Analisis data penelitian ini melalui beberapa tahap yaitu sebagai berikut: 1) Mengolah dan mempersiapkan data untuk dianalisis, 2) Menganalisis lebih detail dengan meng-*coding* data, 3) Terapkan proses *coding*, 4) Deskripsi dan tema-tema, dan 5) Menginterpretasi atau memaknai data. Partisipan dalam penelitian ini yaitu terkait dengan orang tua siswa, adapun hasil dari jawaban siswa dalam mengerjakan soal materi operasi penjumlahan pecahan kemudian peneliti akan memilih berbagai pola jawaban siswa yang menjawab dengan beragam salah dan benar. Sehingga dari jawaban siswa tersebut akan dilakukan proses analisis kategori jenis hambatan siswa, dan faktor

hambatan belajar yang dialami siswa serta solusi yang nantinya dapat dilakukan oleh guru dalam mengatasi hambatan belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Jenis hambatan belajar (*learning obstacle*)

Hambatan belajar ini diketahui berdasarkan hasil observasi peneliti yang di lakukan di dalam kelas pada saat siswa sedang melakukan pembelajaran dengan guru kelas, ditemukan 3 jenis *learning obstacle* atau hambatan belajar kemudian peneliti mengklasifikasikan jenis hambatan belajarnya. faktor belajar terdapat 3 jenis hambatan belajar yaitu *ontogeny learning obstacle* yaitu hambatan belajar yang di pengaruhi faktor kesiapan mental siswa, *didactical learning obstacle* adalah hambatan belajar yang terjadi karena kesalahan penyajian, dan *epistemological obstacle* yaitu pemahaman siswa tentang konsep yang tidak tuntas sehingga pemahaman tidak sepenuhnya.

a. *Ontogeny Obstacle*

Ontogeny obstacle merupakan hambatan belajar siswa yang terjadi karena kemampuan kognitif siswa atau pengetahuan yang di pelajari siswa. Terkait *ontogeny obstacle* digolongkan menjadi tiga. Pertama, *ontogeny obstacle* psikologis adalah kondisi siswa yang menunjukkan kurangnya motivasi, dan ketidak siapan mengenai ketertarikan terhadap materi yang dipelajari. Kedua, *ontogeny obstacle* instrumental adalah ketidaksiapan belajar siswa dalam hal teknis mengenai bahan ajar yang ditunjukkan oleh respon pada proses penyelesaian siswa. Ketiga, *ontogeny obstacle* konseptual adalah situasi ketidak siapan siswa yang menyangkut pengalaman belajar sebelumnya seperti kurangnya pemahaman konsep materi prasyarat. Dibawah ini peneliti mengerucutkan temuan yang terjadi pada *ontogeny obstacle* yaitu ebagai berikut:

Tabel 1 Temuan *Ontogeny Obstacle*

Jenis LO	Temuan
<i>Ontogeny obstacle</i> psikologis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurangnya minat siswa dalam pembelajaran matematika karena banyak yang menganggap matematika adalah materi yang sulit. 2. Siswa tidak dapat mengenali pembilang dan penyebut dalam suatu bilangan pecahan dikarenakan rendahnya motivasi belajar.
<i>Ontogeny obstacle</i> instrumental	<ol style="list-style-type: none"> 1. RPP yang digunakan guru tidak ada perbaikan dan pengembangan. 2. Siswa masih banyak yang belum bisa mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa.
<i>Ontogeny obstacle</i> konseptual	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak bisa mengerjakan operasi penjumlahan pecahan jika menggunakan soal yang bervariasi. 2. Rendahnya siswa dalam materi dasar/prasyarat yakni operasi penjumlahan.

Dari tabel 1 di atas dapat menjelaskan bahwa temuan yang terjadi pada *Ontogeny obstacle* yang dialami siswa kelas IV SDN 2 Kalitlaga yang dilakukan observasi, wawancara

dan mengerjakan soal materi operasi penjumlahan pecahan. Jadi dapat disimpulkan bahwa siswa masih banyak yang merasa kesulitan dalam menjumlahkan penjumlahan dasar dan siswa ada yang belum bisa mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa hal tersebut yang nantinya dapat menghambat siswa dalam melakukan pembelajaran penjumlahan selanjutnya. Serta peralihan pembelajaran *online* yang tidak tertata dengan rapi sehingga menyebabkan banyak siswa tidak paham dengan pembelajaran yang dilakukan secara daring (*online*) sehingga siswa kesulitan untuk mengikuti selanjutnya yang dilakukan secara luring (*offline*) dan pembelajaran *online* siswa hanya di beri latihan-latihan soal tanpa di jelaskan secara langsung. Serta masih banyak siswa yang menganggap bahwa pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang susah dan bahkan masih ada siswa yang menganggap kalau pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang menakutkan.

b. *Didactical Obstacle*

Didactical obstacle merupakan hambatan belajar yang muncul diakibatkan oleh pengajaran yang dilakukan oleh guru. Di bawah ini peneliti menyimpulkan temuan yang didapatkan pada *Didactical obstacle* yaitu sebagai berikut:

Tabel 2 Temuan *Didactical obstacle*

Jenis LO	Temuan
<i>Didactical obstacle</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keterbatasan media pembelajaran yang dilakukan guru saat mengajar. 2. Keterbatasan akses saat pembelajaran daring. 3. Rencana pelaksanaan pembelajaran yang tidak dikembangkan sesuai dengan karakter siswa dalam pembelajaran daring.

Tabel 2 di atas menjelaskan mengenai temuan yang didapatkan pada hambatan belajar *Didactical obstacle*, pada materi operasi penjumlahan pecahan. Dapat di jelaskan bahwa temuan peneliti diantaranya keterbatasan guru dalam melakukan pembelajaran pada saat *online* (daring) karena keterbatasan akses yang dimiliki oleh orang tua siswa sehingga pembelajaran tidak berjalan dengan semestinya. Hal tersebut menyebabkan peralihan pembelajaran daring ke luring siswa kesulitan dalam mengikuti pembelajaran yang terus berlanjut di lakukan oleh guru, oleh karenanya siswa tidak mengingat tentang materi operasi penjumlahan pecahan. Siswa juga mengaku mendapat evaluasi atau pengulangan materi yang kurang pada saat pembelajaran sudah berjalan normal atau pembelajaran luring, siswa juga mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran materi operasi penjumlahan pecahan, guru tidak mengajarkan dengan secara konseptual yang bertujuan untuk pemahaman siswa dan pembelajaran yang mudah untuk di ingat siswa. Karena guru dalam mengajarkan hanya memberikan latihan-latihan soal dan menjelaskan secara singkat dan guru tidak mengajarkan dengan media dan

bahan ajar lainnya yang dapat meningkatkan tingkat pemahaman siswa dalam memahami materi operasi penjumlahan pecahan.

c. Epistemology Obstacle

Epistemology obstacle merupakan hambatan karena adanya keterbatasan pemahaman dan penguasaan siswa tentang suatu konsep permasalahan atau lainnya yang hanya dikaitkan dengan konteks tertentu. Jadi landasan dari hambatan *Epistemology* adalah mengenai hakikat dan bentuk pengetahuan, sedangkan dugaan adalah mengenai bagaimana pengetahuan dibentuk, diperoleh dan dikomunikasikan serta bagaimana cara memperoleh pengetahuan tersebut. Di bawah ini peneliti menyimpulkan temuan yang didapatkan pada *Didactical obstacle* yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Temuan *Epistemology Obstacle*

Jenis LO	Temuan
<i>Epistemology Obstacle</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemahaman siswa yang terbatas pada penjumlahan pecahan sederhana yang di contohkan oleh guru, namun kesulitan untuk menyelesaikan soal yang sudah dikembangkan. 2. Banyak siswa yang kurang minat dalam pembelajaran matematika. 3. Peralihan pembelajaran daring ke luring orang tua membantu dalam mengerjakan soal latihan.

Dari tabel 3 di atas dapat menjelaskan bahwa terdapat beberapa temuan *Epistemology obstacle* yang dialami siswa. Temuan siswa masih banyak yang mengalami hambatan belajar *Epistemology* pada materi operasi penjumlahan pecahan. Hambatan *Epistemology obstacle* yang di alami oleh siswa yaitu karena Pemahaman siswa yang terbatas pada penjumlahan pecahan sederhana yang di contohkan oleh guru, namun kesulitan untuk menyelesaikan soal yang sudah dikembangkan, kurangnya minat siswa dalam pembelajaran matematika dan siswa hanya tertarik pada pembelajaran tematik, peralihan pembelajaran daring ke luring yang menyebabkan banyak siswa yang bergantung pada orang tua dalam mengerjakan soal latihan pada saat di rumah. Sehingga menyebabkan siswa malas dalam belajar. Siswa mengungkapkan bahwa siswa telah diajarkan materi operasi penjumlahan pecahan. Namun siswa masih kesusahan dalam mengerjakan soal latihan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa susah dalam mengikat materi operasi penjumlahan pecahan dalam sebuah jawaban, jadi pengetahuan siswa mengenai materi tersebut terbatas hanya pada konteks tertentu sebagaimana *Epistemology obstacle* seperti mengetahui operasi penjumlahan sederhana. Kemudian siswa juga merasa kesulitan dalam menjawab pertanyaan soal bergambar karena keterbatasan pemahaman yang dimiliki oleh siswa.

2) Faktor penyebab siswa mengalami hambatan belajar (*learning obstacle*)

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Pada pembelajaran operasi penjumlahan pecahan di SDN 2 Kalitlaga rencana pelaksanaan pembelajaran yang di susun oleh guru kelas tidak mempertimbangkan karakteristik siswa. Karena setiap siswa tentunya memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Pada materi penjumlahan pecahan guru menggunakan rencana pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan dalam pembelajaran menggunakan rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah digunakan ditahun sebelumnya tanpa ada pengembangan dan perbaikan. Dari rencana pelaksanaan pembelajaran yang tidak dinamis dapat menimbulkan hambatan belajar yang disebut dengan *didactical obstacle*, akibatnya pembelajaran yang kurang baik. Padahal menurut Anggraeni P & Aulia A (2018: 56) perencanaan pembelajaran yang disusun dengan menekankan pada beragam aktivitas yang menuntut siswa lebih banyak terlibat aktif akan memberikan pengaruh terhadap pengalaman pembelajarannya. Jadi dalam pembelajaran tentunya harus melibatkan siswa dalam aktif selama kegiatan pembelajaran agar siswa dapat memiliki pengalaman belajar.

Pada faktor ini penggunaan rencana pelaksanaan pembelajaran yang tidak terbarukan akan menyebabkan cara guru mengajar materi operasi penjumlahan pecahan. Cara seperti pendekatan kepada siswa dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam melakukan pembelajaran. Sesuai dengan pendapat siswa bahwa guru dalam melakukan pembelajaran operasi penjumlahan pecahan kepada siswa tidak menggunakan media pembelajaran yang dapat memberikan dampak ingatan kepada siswa dan cenderung melakukan pembelajaran dengan media ceramah. Hal tersebut membuktikan bahwa guru dalam menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran tidak melalui perbaikan dan pengembangan. Dan rencana pelaksanaan yang tidak terencana dalam belajar *online* yang menyebabkan siswa merasa kesulitan dalam mengingat pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa merasa bahwa pengajaran yang dilakukan oleh guru tidak cocok dengan tahap pemahaman siswa mengenai materi tersebut.

Pembelajaran yang di lakukan hanya sebatas pengetahuan dan pengalaman pada tahun-tahun sebelumnya. Di samping itu hal yang menyangkut pada unsur-unsur kegiatan pengajaran yang dilakukan guru, tentunya didapat dari acuan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dirancang. Kegiatan pembelajaran hanya sebatas pengetahuan dan pengalaman pada tahun-tahun sebelumnya, respons siswa tidak dibuat acuan sebagai bagian dari perbaikan. Kemudian kegiatan pembelajaran hanya bersumber dari satu. Buku tersebut disusun berdasarkan kompilasi buku-buku yang dianggap mempunyai keterhubungan dengan materi dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat dan yang dianggap sesuai dengan kebutuhan siswa, guru serta sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Maka dapat disimpulkan guru hanya mengikuti buku dan tidak banyak berfikir mengenai kebutuhan siswa. Kemudian

rencana pelaksana pembelajaran yang dipikirkan di dalam benak guru, tanpa dokumen rencana pelaksanaan pembelajaran yang sebenarnya telah dibuat pada awal tahun ajaran. Guru menganggap bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran hanya sebuah dokumen, sedangkan pelaksanaan pembelajaran dilakukan tidak sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang dibuat sehingga pembelajaran berjalan tidak sesuai dengan kebutuhan.

b. Peralihan masa pembelajaran

Peralihan masa pembelajaran di sini yaitu pembelajaran yang dilakukan saat adanya pandemi yang mana pembelajaran yang di lakukan di SDN 2 Kalitlaga dilakukan secara daring (dalam jaringan) dan kemudian pembelajaran kembali ke luring (luar jaringan). Karena pada peralihan pembelajaran daring ke luring peneliti melihat kondisi bagaimana siswa beradaptasi dalam kegiatan belajar. Sementara materi pembelajaran yang sebelumnya dilakukan dengan daring dan sekarang luring terlihat banyak siswa yang merasa belum paham dengan materi yang dilakukan secara daring sehingga banyak siswa yang tidak dapat mengikuti pembelajaran yang dilakukan dan merasa kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru. Oleh sebab itu masa peralihan pembelajaran daring ke luring merupakan suatu faktor terjadinya sebuah hambatan belajar terutama pada pembelajaran yang sifatnya abstrak dan sulit di jelaskan secara daring atau *online*.

Pembelajaran daring tentunya berpengaruh pada perkembangan yang dilakukan oleh siswa dan tentunya efek pembelajaran daring masih membekas sampai sekarang. Siswa merasa kurang paham dan sudah banyak yang bosan karena pembelajaran daring berlangsung sangat lama sehingga mempengaruhi karakteristik siswa dan minat belajar siswa menjadi kurang. Hambatan tersebut tentunya berakibat pada menurunnya kemampuan siswa dalam memahami materi. Hal tersebut juga diperkuat oleh Wismaliya (2021) beberapa kendala pembelajaran yang dialami siswa dalam pembelajaran daring berakibat pada menurunnya kemajuan belajar siswa karena dipengaruhi oleh dukungan yang kurang diberikan, adanya keadaan terisolasi dan kurangnya disiplin. penjelasan tersebut dapat disimpulkan dampak dari pembelajaran daring tentunya berimbas ke semua mata pelajaran yang ada di sekolah dasar. Tentunya hal tersebut menjadi sebuah kendala siswa dalam melakukan pembelajaran yang selanjutnya. Penguasaan materi yang sebelumnya belum sepenuhnya dikuasai oleh siswa sehingga siswa kesulitan dalam mengikuti pembelajaran yang selanjutnya, sehingga menyebabkan siswa mengalami hambatan belajar.

Pembelajaran matematika selama masa peralihan dari pembelajaran *online* ke pembelajaran *offline* dapat menyebabkan siswa mengalami hambatan belajar. Karena dalam masa peralihan siswa tidak dapat di kontrol oleh guru dalam melakukan pembelajaran dan guru tidak dapat melihat kesiapan siswa dalam melakukan pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Sari (2020) banyak perubahan dijumpai oleh guru terhadap peserta didik setelah terjadinya

peralihan pelaksanaan pembelajaran daring ke luring, salah satunya menunjukkan tidak keberhasilan pendidikan dalam sistem pembelajaran dalam daring yang cenderung hanya memberi dan menerima ilmu pengetahuan tanpa adanya pengawasan dari guru terhadap siswa dan tidak meratanya kontrol orang tua kepada anaknya tentang penanaman nilai karakter yang seharusnya diajarkan disekolah

3) Solusi yang dapat dilakukan guru dalam mengatasi *learning obstacle*

Berdasarkan hasil analisis jenis dan faktor yang menyebabkan siswa mengalami hambatan belajar yang telah dijelaskan, peneliti menemukan suatu gambaran sebagai cara untuk mengupayakan tidak terjadi hambatan-hambatan dalam belajar. Cara di sini yaitu digunakan untuk mengurangi hambatan belajar operasi penjumlahan pecahan. Karena belajar dan pengajaran merupakan kesatuan yang dilakukan melalui proses yang panjang. Hambatan belajar yang terjadi pada siswa tentunya disebabkan oleh berbagai faktor yaitu mental dan pemahaman siswa itu sendiri, cara guru dalam melakukan pembelajaran. Jadi solusi memiliki peran penting sebagai upaya dari seorang guru pembimbing siswa dalam pembelajaran.

Dari perolehan data-data dan penelusuran yang dilakukan oleh peneliti yang didapatkan dari partisipan dan dari kajian hambatan belajar yang terjadi. Jenis dan faktor hambatan belajar yaitu *ontogeny obstacle*, *didactical obstacle* dan *epistemology obstacle*. Bentuk solusi untuk mengurangi hambatan pembelajaran yaitu terletak pada saat guru melakukan pengajaran kepada siswa pada materi operasi penjumlahan pecahan. Solusi yang perlu dilakukan guru peneliti menguraikan sebagai berikut:

a. *Ontogeny obstacle*

a) *Ontogeny obstacle* psikologis

Ontogeny obstacle psikologis merupakan ketidak siapan siswa berkaitan dengan motivasi dan ketertarikan terhadap materi yang dipelajari. Siswa merupakan fokus utama dalam proses pembelajaran, maka guru akan menjadi suatu pengalir ilmu pengetahuan dalam pembelajaran yang dilakukan siswa. Maka dari itu hambatan belajar ini banyak ditemukan pada siswa itu sendiri hambatan ini terjadi oleh mental, kesiapan dan cara belajar yang siswa tunjukan ketika dalam pembelajaran. Namun dalam kenyataannya siswa banyak yang tidak siap dalam belajar, yang menunjukkan tidak memiliki mental untuk mengerjakan soal latihan dan tidak memahami materi operasi penjumlahan pecahan atau hal yang menyangkut tentang mata pelajaran matematika yang sudah ada anggapan materi sudah untuk dipelajari.

Motivasi yang bersumber dari orang-orang terdekat seperti orang tua, guru dan teman sebaya merupakan faktor siswa mengalami *Ontogeny obstacle* psikologis yang mana kedudukan motivasi dalam pembelajaran siswa penting untuk keberlangsungan siswa dalam kegiatan belajar dan dapat mendorong siswa untuk

semangat. Maka solusi yang harus dilakukan oleh guru sebelum melakukan pembelajaran yakni guru harus selalu memberikan motivasi kepada siswa. Motivasi di sini yaitu siswa diberikan arahan mengenai semangat belajar, selalu memperhatikan guru saat mengajarkan, semangat memahami materi, dan tak lupa untuk giat dalam belajar di rumah. Sehingga proses dalam proses pembelajaran siswa merasa tertarik dan memiliki kemauan dalam memperhatikan materi didalam pembelajaran. Peran orang tua dalam memotivasi siswa juga sangat diperlukan dan orang tua harus selalu mendorong semangat siswa di rumah. Oleh karena itu guru harus melakukan pembiasaan-pembiasaan pada saat rapat wali siswa guru harus mengingatkan kepada wali siswa untuk memberikan dukungan yang baik kepada siswa supaya semangat dalam melakukan pembelajaran di sekolah.

b) *Ontogeny obstacle* instrumental

Hambatan belajar instrumental merupakan ketidak siapan siswa berkaitan dengan teknis bersifat kunci dari suatu proses belajar, yang dapat terungkap misalnya melalui respons dan kekeliruan dalam proses penyelesaian siswa. Jadi dalam hambatan pembelajaran instrumental mengacu pada hal yang bersifat teknis sebagai kunci dari suatu proses belajar. Hal itu menunjukkan siswa menjadi obyek sasaran dalam pemahaman dalam menyelesaikan pembelajarannya.

Dari pengertian diatas guru memiliki peranan dalam terjadinya hambatan belajar instrumental hal ini dimungkinkan dari rencana perencanaan pembelajaran yang disusun guru yang tidak memiliki kebaruan dan pengembangan sesuai karakter siswa. Tentunya solusi untuk belajar instrumental yang dialami siswa yaitu mengenai penjumlahan pecahan dasar yang disebabkan peralihan masa pembelajaran dapat guru dapat melakukan pengembangan perencanaan pembelajaran dan media dalam mengajar untuk meminimalisir terjadinya sebuah hambatan. Artinya hambatan belajar yang terjadi karena peralihan daring ke luring dan proses pengajaran guru dapat diminimalisir dengan cara guru melakukan kegiatan tambahan untuk mengatasi hambatan yang terjadi dengan melakukan kegiatan tambahan dan menggunakan media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa.

c) *Ontogeny obstacle* konseptual

Hambatan belajar konseptual merupakan ketidak siapan siswa berkaitan dengan pengalaman belajar sebelumnya, seperti kurangnya penguasaan konsep dasar dan prasyarat pendukung materi. Berbeda dengan *Ontogeny obstacle* psikologis dan instrumental di sini hambatan erat kaitannya dengan pemahaman dasar dari materi-materi dasar yang belum dikuasai oleh siswa.

Dalam proses pembelajaran matematika tentunya memiliki tingkatan dari yang paling dasar sampai yang paling tinggi, maka dari itu siswa harus memahami matematika dasar seperti penjumlahan dan pengurangan karena merupakan langkah awal yang harus dikuasai siswa untuk menguasai materi penjumlahan pecahan. Pada hasil penelitian di SDN 2 Kalitlaga pada materi operasi penjumlahan pecahan siswa masih kebingungan ketika mengerjakan soal penjumlahan pecahan. Hambatan jenis *Ontogeny obstacle* konseptual yang ditunjukkan yaitu rendahnya pemahaman siswa dalam melakukan penjumlahan pecahan yang sifatnya dasar dan siswa masih kesulitan memahami soal cerita karena lemahnya siswa dalam memahami pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Sejalan dengan Susanti dalam Rahmawati & Permata (2018) menyelesaikan soal cerita peserta didik merasa cenderung lebih sulit untuk memecahkannya dibandingkan soal yang hanya berisi bilangan saja. Dalam kondisi tersebut solusi yang harus dilakukan guru harus meminimalisir terjadinya hambatan belajar dengan melakukan pembiasaan siswa dalam melakukan penjumlahan dasar dan melakukan pemahaman pada siswa untuk mencermati soal cerita sehingga kesalahan dasar yang terjadi di kelas IV SDN 2 Kalitlaga dapat di minimalisir. Orang tua tentunya turut berperan dalam proses siswa belajar di rumah, yaitu melakukan pelatihan dasar seperti pendampingan siswa dalam belajar di rumah dan dukungan orang tua kepada siswa. Menurut pendapat Astuti D (2013) orang tua mempunyai kedudukan yang utama dalam sebuah keluarga karena dari keluarga itu orang tua sebagai pendidik yang pertama bagi anak-anaknya begitu juga dalam ham pengetahuan yang bersifat umum dan khusus sangat diperhatikannya, ini artinya orang tua memberikan bekal anaknya secara global.

b. *Didactical obstacle*

Jenis hambatan belajar ini terletak diluar kendali siswa, *Didactical obstacle* yaitu hambatan belajar yang terletak pada cara mengajar yang dilakukan guru dalam kegiatan belajar mengajar materi operasi penjumlahan pecahan. Dari pembelajaran guru juga sering menyebabkan siswa kurang memahami terhadap materi tersebut. dilihat dari hasil wawancara dengan siswa.

Guru tentunya dalam belajar perlu memahami karakteristik yang dimiliki oleh siswa sehingga dalam pembelajaran guru bisa menuntut keaktifan siswa dalam belajar. Rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah disiapkan oleh guru sehingga dalam pembelajaran guru sudah memiliki alur yang jelas dan dapat meminimalisir hambatan belajar *didactical*. Dari permasalahan diatas solusi yang dapat dilakukan guru yakni penggunaan media pembelajaran pada saat belajar

siswa dan pemilihan media belajar yang dapat disukai siswa. Guru harus melakukan pendekatan kepada siswa, untuk mengetahui karakteristik siswa yang di ajar sehingga dalam pembelajaran perhatian siswa tertuju kepada guru dan media ajarnya. Hal tersebut tentunya sangat dibutuhkan dalam pembelajaran yang dilakukan guru yang nantinya akan berdampak baik kepada pemahaman siswa.

Guru juga dapat melakukan kegiatan yang sifatnya hiburan dan dapat menyenangkan siswa yaitu dengan memberikan hadiah kepada siswa yang bisa menjawab soal latihan dengan benar dan memperhatikan guru saat kegiatan belajar, cara memperlakukannya bisa dengan dukungan atau apresiasi kepada siswa. Dengan demikian siswa memiliki kepercayaan diri dalam pembelajaran dan meningkatkan keaktifan siswa. Selain itu solusi yang dapat dilakukan guru untuk mengurangi *Didactical obstacle* yaitu dengan melakukan pola belajar kelompok kepada siswa. Menurut Muhamad S (2003: 13). Kerja kelompok dapat juga bermanfaat untuk mengatasi/mengurangi kevakuman, karena siswa yang mampu diharapkan dapat membimbing temanya yang kurang mampu.

Sementara dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif akan menguntungkan bagi siswa terutama pada siswa yang belum mampu yang nantinya akan dibimbing dengan siswa yang sudah bisa sehingga hambatan belajar yang terjadi pada siswa dapat diminimalisir dan dalam kegiatan kelompok guru memiliki kegiatan dalam melakukan pengajaran yang nantinya guru tidak pasif dalam menanamkan pemahaman materi kepada siswa.

c. *Epistemology obstacle*

Hambatan belajar *Epistemology* mudah dijumpai pada saat siswa diminta untuk mengerjakan latihan soal yang sesuai dengan contoh dan bentuk yang diberikan oleh guru atau buku paket, namun siswa kesulitan untuk menyelesaikan soal dalam bentuk dan konteks lain yang tidak pernah dicontohkan oleh guru. Jadi sifat dari *Epistemology* adalah hambatan karena adanya keterbatasan pengetahuan dan penguasaan siswa tentang suatu konsep dan permasalahan lainnya. Hambatan *Epistemology* pada materi operasi penjumlahan pecahan setelah peneliti melakukan latihan soal menemukan sebuah hambatan *Epistemology* pada kelas IV SDN 2 Kalitlaga setelah melakukan pengecekan pada hasil jawaban siswa, ada siswa yang merasa kebingungan dalam menjawab soal penjumlahan pecahan.

siswa masih mengalami kesulitan jika menemukan soal cerita atau soal yang bervariasi. Dan terlihat dari jawaban siswa yang masih banyak menjawab dengan jawaban yang salah karena keterbatasan pemahaman siswa dengan soal pecahan bentuk cerita. Hal demikian tentunya yang menyebabkan terjadinya

Epistemology obstacle karena siswa tidak dapat mengembangkan pikirannya sesuai dengan perintah soal yang berbeda dari biasanya. Keterbatasan konteks siswa tersebut merupakan kesalahan yang dilakukan siswa pada pengerjaan soal uraian mengenai operasi penjumlahan pecahan.

Dari hal di atas solusi yang dapat dilakukan oleh guru yaitu meningkatkan pemahaman siswa dan membangun siswa untuk berpikir kritis. Artinya siswa dituntut untuk mengeksplorasi soal yang berbeda dan bervariasi berikut dengan cara menyelesaikan. Agar nantinya siswa tidak ketergantungan dengan penerapan contoh soal yang memiliki konteks soal yang sama. harapannya siswa dapat menganalisis dan memahami perintah soal yang bervariasi tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti di SD Negeri 2 Kalitlaga mengenai analisis *learning obstacle* pada siswa kelas IV dengan pengambilan data berupa tes, observasi, wawancara dengan narasumber Guru kelas IV, siswa kelas IV dan Orang tua siswa kelas IV kemudian dokumentasi. Hambatan belajar yang di temukan di SD Negeri 2 Kalitlaga pada materi operasi penjumlahan pecahan yaitu ada 3 hambatan antara lain *ontogeni obstacle*, *dactical obstacle* dan *epistemology obstacle* pada hambatan pertama 1) *Ontogeni obstacle* ditemukan karena kebanyakan siswa kelas IV memiliki kesiapan dalam belajar masih lemah, yang dapat dilihat pada kemampuan siswa dalam memahami materi operasi penjumlahan pecahan dan masih banyak siswa yang menganggap pembelajaran matematika merupakan momok yang menakutkan dalam artian sulit, 2) *Didactical obstacle* ditemukan karena dalam pembelajaran operasi penjumlahan pecahan yang dilakukan guru kelas tidak mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran, bahan ajar dan metode pembelajaran sehingga terjadinya suatu hambatan belajar yang terjadi kepada siswa. Hambata lain juga ditemukan oleh siswa yaitu *epistemology obstacle*. Pada hambatan belajar ini terjadi karena keterbatasan pengetahuan dan konteks materi yang dimiliki siswa. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan bentuk soal yang bervariasi sehingga siswa merasa bingung dan tidak tahu apa yang harus mereka kerjakan dilembar soal. Faktor hambatan belajar yang ditemukan peneliti yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran yang disusun guru kelas tidak dilakukan perbaikan sesuai dengan kondisi yang dialami siswa sehingga proses pembelajaran tidak berjalan dengan baik seperti banyak materi yang tidak tersampaikan dengan semestinya. Kemudian peralihan pembelajaran daring ke luring yang menyebabkan siswa perlu beradaptasi kembali dengan pembelajaran dikelas. Karena pada saat pembelajaran daring guru kesulitan dalam membimbing dan mengontrol siswa serta keterbatasan yang dimiliki siswa seperti kendala sinyal dan kurangnya fasilitas yang dimiliki siswa. Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi hambatan belajar dalam materi operasi penjumlahan peneliti mengambil kesimpulan berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan data penelitian yang diperoleh dari hasil tes, observasi, wawancara setra dokumentasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Badarudin. (2018). "Peran Kepala Sekolah Dasar Dalam Mempersiapkan Sumber Daya Pendidik Menghadapi Implementasi Kurikulum 2013". *Jurnal Dinamika Pendidikan Dasar*, 10(2): 75.
- Unaenah, E. (2017). "Analisis Learning Obstacle Konsep Geometri Pada Mahasiswa Semester 1 Program Studi Pendidikan Dosen Sekolah Dasar". *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Untirta*: 290.
- Rini, Y. S., & Tari, J. P. S. (2013). Pendidikan: Hakekat, Tujuan, dan Proses. *Jogyakarta: Pendidikan Dan Seni Universitas Negeri Jogyakarta*
- Wahdini. (2019). *Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru MI/SD*. Medan: CV Widya Puspita.
- Rohimah, S. M. (2017). Analisis Learning Obstacles Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 10(1).
- Najib, M. B. A., Setyosari, P., & Soepriyanto, Y. (2018). "Multimedia interaktif untuk belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan". *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(1), 29-34.
- Suyedi, S. S., & Idrus, Y. (2019). "Hambatan-Hambatan Belajar Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Mahapeserta Didik Dalam Pembelajaran Mata Kuliah Dasar Desain Jurusan IKK FPP UNP". *Gorga: Jurnal Seni Rupa*, 8(1), 120-128.
- Fernandes, L., Winardi, Y., & Appulembang, O. D. (2019). "Hambatan belajar matematika: Studi kasus di kelas VIII suatu sekolah di Semarang [Barriers to learning mathematics: A case study of grade 8 students at a school in Semarang]". *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 3(1), 16-31.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Wismaliya, R., Hakam, K. A., Rahman, R., & Solehuddin, M. (2021). "Penerapan Cerita Bergambar Berbasis Dilema Moral Pada Pembelajaran Jarak Jauh Dan Tatap Muka Dalam Mengembangkan Pertimbangan Moral Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Basicedu*, 5(2). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.836>
- Sari, G. A. (2020). "Dampak Sistem Kegiatan Belajar Mengajar (Kbm) Daring Akibat Covid-19 Terhadap Siswa". *Jurnal Ika Pgsd (Ikatan Alumni Pgsd) Unars*, 8(2). <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v8i2.848>
- Astuti, D., Rivaie, W., & Ibrahim, Y. (2013). "Analisis Peran Orang Tua Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah Pontianak". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 2(6).
- Rahmawati, D., & Permata, L. D. (2018). "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Progra Linear Dengan Prosedur Newman". *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(2), 173-185.