

Analisis *Learning Obstacle* Siswa Pada Materi Luas Bangun Datar Persegi dan Persegi Panjang Di Kelas IV

Farhan Faisal Dani^{1*}, Badarudin²

^{1,2}Program Studi PGSD Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, INDONESIA

Email Koresponding: ¹faisalfarhan047@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis hambatan belajar, faktor penyebab, serta solusi yang dapat dilakukan guru untuk mengurangi terjadinya *learning obstacle* pada siswa terkait dengan materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang di kelas IV. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologi hermeneutika. Fokus dari objek penelitian ini adalah hambatan belajar yang terjadi pada siswa kelas IV SD N Kembaran. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, soal tes tulis, analisis hasil jawaban siswa dalam mengerjakan soal luas bangun datar persegi dan persegi panjang, wawancara, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil analisis, peneliti menemukan ada tiga jenis hambatan yang dialami siswa yaitu *ontogeny obstacle*, *didactical obstacle*, dan *epistemology obstacle*. Faktor yang menyebabkan terjadinya *learning obstacle* yaitu peralihan masa pembelajaran dari daring ke luring, kurangnya pendampingan orang tua ketika siswa belajar di rumah, penyusunan RPP yang dilakukan guru kurang relevan, dan lemahnya siswa dalam menghitung perkalian. Solusi yang dapat guru lakukan yaitu memberikan motivasi belajar, penguatan materi perkalian dasar, menggunakan metode belajar kooperatif, memberikan contoh soal-soal yang bervariasi, dan menyusun RPP secara relevan dan dinamis.

Kata kunci: *Learning obstacle*, Faktor, Solusi, Materi luas persegi dan persegi panjang

Abstract. This study aims to describe the types of learning obstacles, causative factors, and solutions that can be done by teachers to reduce the occurrence of learning obstacles in students related to the area of square and rectangular shapes theory in IV grade. This study uses a qualitative method with a hermeneutic phenomenology approach. The focus of the object in this research is learning obstacles that occur in IV grade students of SD N Kembaran. The data collection techniques used were observation, written test questions, analysis of student answers in working on the area of square and rectangular shapes theory, interviews, and documentation. Based on the results of the analysis, the researcher found that there were three types of learning obstacles experienced by students, namely *ontogeny obstacles*, *didactical obstacles*, and *epistemological obstacles*. Factors that cause learning obstacles are the transition of the learning period from online to offline, the lack of parental assistance when students study at home, the preparation of lesson plans by the teacher is less relevant, and the weakness of students in calculating multiplication. Solutions that teachers can do are to provide learning motivation, strengthen basic multiplication theory, use cooperative learning methods, provide examples of varied questions, and prepare lesson plans in a relevant and dynamic manner.

Keywords: Learning obstacles, Factors, Solutions, Area of square and rectangular theory

Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Pendidikan dapat membebaskan seseorang dari kebodohan. Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan generasi yang lebih baik di masa yang akan datang. Hasan, (2021) mengatakan bahwa pendidikan adalah

proses kegiatan yang universal dalam kehidupan manusia, karena di mana pun dan kapan pun di dunia terdapat proses pendidikan. Di Indonesia, pendidikan yang harus ditempuh oleh anak-anak minimal 9 tahun dihitung sejak SD, SMP, dan SMA.

Jenjang pendidikan dapat membentuk sikap dan karakter siswa. Pembentukan sikap dan karakter siswa dapat dimulai dari dasar, yaitu pendidikan sekolah dasar (SD). Sekolah dasar (SD) adalah lembaga pendidikan jenjang dasar yang dikembangkan sesuai dengan satuan pendidikan. Rata-rata usia jenjang sekolah dasar 7 sampai dengan 13 tahun. Tujuan pendidikan sekolah dasar itu meletakkan dasar pengetahuan, kecerdasan, kepribadian, dan akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan yang lebih lanjut.

Dalam jenjang sekolah dasar (SD) sekarang ini telah menggunakan kurikulum 2013. Badarudin, (2020) mengatakan bahwa kurikulum 2013 merupakan sebuah kurikulum yang mengutamakan pemahaman, pendidikan karakter, dan *skill*. Siswa dituntut untuk memahami atas materi, aktif dalam berdiskusi, bertanggung jawab serta memiliki sopan santun disiplin yang tinggi. Pada kurikulum 2013 ini menekankan pada tiga aspek yaitu menghasilkan peserta didik berakhlak mulia (afektif), berketerampilan (psikomotorik), dan berpengetahuan (kognitif). Sehingga diharapkan agar peserta didik lebih kreatif, aktif, inovatif, dan lebih produktif.

Kurikulum 2013, juga tidak lepas dari mata pelajaran matematika. Mata pelajaran matematika adalah suatu pembelajaran pokok di semua jenjang pendidikan SD, SMP, SMA, bahkan perguruan tinggi. Siagian (2016) mengatakan bahwa pembelajaran matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan dalam bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri. Oleh karena itu, pembelajaran matematika sangat penting bagi kehidupan sehari-hari yang didalamnya terdapat konsep untuk menganalisa, menghitung, dan mengukur. Pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar di kelas 1-3 masuk ke dalam pembelajaran tematik, sedangkan di kelas tinggi 4-6 pembelajaran matematika dipisah dari pembelajaran tematik.

Dalam proses belajar mengajar tentunya tidak hanya memberi penjelasan saja tapi bagaimana penjelasan tersebut harus bisa sampai dan dipahami oleh siswa. Ada beberapa hambatan yang tentunya sering terjadi pada proses belajar mengajar. Pada situasi sekarang ini, adanya peralihan dari

pembelajaran daring (online) menjadi pembelajaran luring (offline) atau tatap muka menyebabkan siswa mengalami beberapa hambatan dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena pada saat pembelajaran online proses belajar mengajar melalui WA group, Zoom Meeting, Google Classroom, sedangkan siswa banyak yang terkendala sinyal, tidak punya kuota, rendahnya pemahaman materi dari orang tua, sehingga siswa tidak dapat mengikuti proses belajar mengajar dengan efektif. Pembelajaran yang tidak efektif tersebut berdampak pada pemahaman pada saat pembelajaran luring, khususnya pada mata pelajaran matematika tentang luas bangun datar persegi dan persegi panjang. Peralihan pembelajaran ini membuat siswa kaget dan belum siap jika harus menerima materi secara langsung bertatap muka dengan guru, sehingga siswa tidak dapat memahami konsep dan penguasaan materi yang disampaikan.

Hambatan belajar (*learning obstacle*) merupakan kendala atau penghambat belajar yang dialami peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung. Faizin, (2019) mengatakan bahwa *learning obstacle* adalah suatu kondisi yang dialami peserta didik dalam belajar yang ditandai dengan munculnya hambatan-hambatan tertentu yang dipengaruhi sistem interkasi untuk mencapai tujuan belajar. Berdasarkan pernyataan tersebut peneliti menyimpulkan bahwa dalam proses pembelajaran guru harus menyiapkan segala sesuatu secara matang untuk mencapai tujuan pembelajaran yang memuaskan sehingga dalam pembelajaran peserta didik mampu memahami dan tidak mengalami hambatan dalam belajar. Ada 3 faktor yang menyebabkan peserta didik mengalami sebuah hambatan belajar, menurut Brosseau dalam Lestari, dkk (2019) diantaranya adalah hambatan didaktis (cara pengajaran dan kesiapan guru di dalam aktivitas pembelajaran), hambatan ontogini (kesiapan mental belajar peserta didik), dan hambatan epistemologis (keterbatasan konteks dan rendahnya pemahaman materi peserta didik).

Hambatan belajar siswa perlu diselesaikan pada kaitan pembelajarannya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis hambatan belajar yang dialami siswa dan faktor penyebab dari hambatan belajar tersebut. Sehingga dari hasil analisis tersebut akan muncul solusi yang tepat untuk mengantisipasi terjadinya *learning obstacle* pada siswa kelas IV, khususnya pada materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang.

Metode

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologi hermeneutika. Penelitian ini memerlukan sebuah

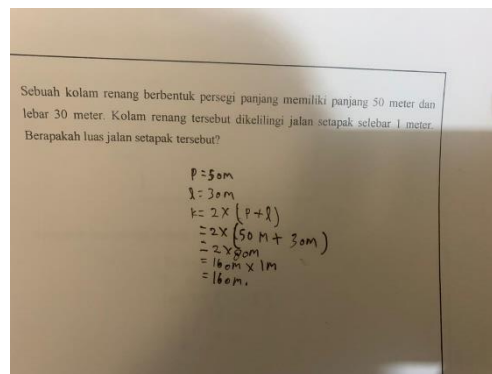
analisis yang mendalam terkait hambatan belajar siswa pada materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang siswa kelas IV SD N Kembaran. Metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologi hermeneutika ditentukan atas dasar pertimbangan dari berbagai metode yang tepat untuk penelitian ini. Metode fenomenologi hermeneutika dilakukan untuk mengetahui suatu makna yang diperoleh dari pengalaman seseorang (siswa kelas IV SD N Kembaran).

Partisipan dalam penelitian ini adalah yang bersangkutan dalam proses pembelajaran matematika khususnya materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang di SD N Kembaran yaitu siswa kelas IV, guru, serta orang tua siswa. Dalam mengumpulkan data informasi secara lengkap, peneliti menggunakan prosedur pengumpulan data yaitu observasi, soal tes tulis, analisis hasil jawaban siswa dalam mengerjakan soal luas bangun datar persegi dan persegi panjang, wawancara, dan dokumentasi berdasarkan waktu yang sudah ditentukan. Tahapan analisis data yang peneliti lakukan mengadopsi dari Creswell (2013), diantaranya yaitu; 1) mengolah data mempersiapkan data untuk dianalisis, 2) membaca keseluruhan data, 3) menganalisis lebih detail dengan meng-*coding* data, 4) menerapkan proses *coding*, 5) dekripsi dan tema-tema, dan 6) menginterpretasi atau memaknai data. Secara rinci, peneliti akan memilih berbagai pola jawaban siswa yang salah dan benar dari soal yang telah diberikan. Kemudian peneliti melakukan analisis terhadap hasil jawaban tersebut. Setelah menganalisis, peneliti akan mengkalsifikasikan hasil analisis tersebut ke dalam jenis hambatan belajar siswa. Dari hasil kalsifikasi tersebut, peneliti menganalisis faktor yang menjadi penyebab terjadinya learning obstacle, sehingga di temukan solusi untuk meminimalisir hal tersebut.

Hasil dan Pembahasan

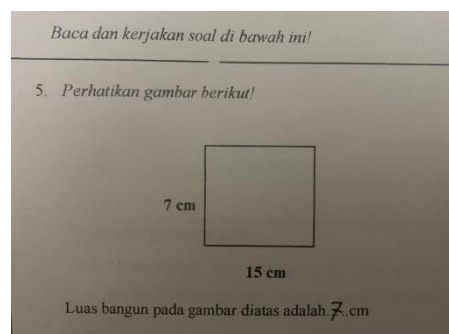
Analisis jawaban tes siswa

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan terhadap jawaban siswa yang salah dapat dijabarkan bahwa hasil temuan hambatan belajar yang dialami siswa sebagai berikut:



Gambar 1. Jawaban soal siswa salah

Gambar 1 menunjukkan bahwa jawaban siswa tersebut salah. Dilihat dari jawaban siswa tersebut, bahwa siswa sebenarnya mengetahui bentuk persegi panjang yang memiliki panjang dan lebar, dibuktikan dengan siswa dapat menuliskan panjang dan lebar yang diketahui dalam soal. Namun, pada saat mengerjakan soal, siswa salah menggunakan rumus. Rumus yang siswa gunakan atau tuliskan dalam lembar jawaban adalah rumus untuk mencari keliling persegi panjang. Seharusnya yang digunakan adalah rumus luas persegi panjang. Dalam hal ini peneliti menduga bahwa siswa kurang cermat dalam membaca dan memahami soal cerita serta kurangnya pengetahuan siswa tentang cara menghitung luas persegi panjang. Dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami hambatan *Epistemology Obstacle* yaitu terjadi karena keterbatasan konteks yang dimiliki siswa dan rendahnya pemahaman dalam konsep atau penguasaan materi.



Gambar 2. Jawaban soal siswa salah

Gambar 2 menunjukkan jawaban siswa yang salah. Dalam mengerjakan soal siswa hanya menuliskan angkanya atau hasilnya saja. Siswa tidak menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal tersebut. Peneliti menduga bahwa siswa tidak memperhatikan guru saat mengajar, cara pengajaran guru, rendahnya penguasaan materi, dan kurangnya pendampingan dari guru atau orang tua pada saat belajar dirumah. Dapat disimpulkan bahwa siswa

mengalami hambatan *ontogeny obstacle* yang terjadi karena kesiapan mental siswa dalam belajar. Selain itu siswa mengalami *didactical obstacle* yang terjadi karena pengajaran yang dilakukan guru pada saat proses belajar mengajar, dan *epistemology obstacle* yakni keterbatasan konteks yang dimiliki siswa dan rendahnya penguasaan materi atau konsep. Dibuktikan dengan siswa hanya menjawab dengan menuliskan angka saja yaitu 7. Entah rumus atau cara apa yang digunakan oleh siswa untuk menemukan hasil akhir. Sehingga siswa hanya mengarang saja pada saat menjawab soal karena mengalami kesusahan dan kebingungan.

Jenis hambatan belajar (*learning obstacle*)

Berdasarkan hasil observasi proses belajar mengajar, hasil jawaban siswa dalam mengerjakan soal, dan hasil wawancara pada materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang, peneliti menemukan ada 3 jenis *learning obstacle* pada siswa kelas IV SD N Kembaran. Berikut adalah hasil analisis yang peneliti temukan:

Ontogeny Obstacle

Hambatan belajar *ontogeny obstacle* merupakan hambatan belajar siswa yang terjadi karena kesiapan mental siswa dalam belajar, kemampuan kognitif siswa atau pengetahuan factual siswa dalam mempelajari materi. Menurut Suryadi, (2019) dalam hambatan ontogeny terbagai menjadi tiga jenis yaitu: *ontogeny obstacle* psikologis (kondisi yang menunjukkan kurangnya motivasi, dan ketidaksiapan mengenai ketertarikan terhadap materi yang dipelajari), *ontogeny obstacle* instrumental (ketidaksiapan belajar siswa dalam hal teknis mengenai bahan ajar yang ditunjukkan oleh respon pada proses penyelesaian siswa), dan, *ontogeny obstacle* konseptual (ketidaksiapan siswa yang menyangkut pengalaman belajar dan kurangnya pemahaman konsep materi prasyarat). Peneliti mengerucutkan hasil penemuan *ontogeny obstacle* pada siswa kelas IV SD N Kembaran, sebagai berikut:

Tabel 1. Temuan *Ontogeny Obstacle*

Jenis <i>Learning Obstacle</i>	Temuan
<i>Ontogeny Obstacle</i> Psikologis	<p>Pada saat pembelajaran matematika dilaksanakan berlangsung, siswa mengklarifikasikan diri untuk tidak menyukai dan menganggap materi yang susah untuk dipelajari.</p> <p>Siswa mengalami kebingungan dalam mengenali simbol dan susah memahami rumus antara luas dan keliling pada materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang dikarenakan rendahnya motivasi belajar.</p>

Jenis Learning Obstacle	Temuan
Instrumental	Siswa sering keliru dalam penyelesaian soal.
Ontogeny Obstacle	Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang digunakan guru tidak ada perbaikan.
Instrumental	Siswa tidak bisa mengerjakan soal luas bangun datar persegi dan persegi panjang jika tidak membuka buku paket atau lks dari sekolah.
Konseptual	Dalam materi dasar matematika terkait dengan operasi perkalian dan pembagian bilangan yang dimiliki siswa masih rendah.

Table 1. menunjukkan bahwa siswa kelas IV SD N Kembaran mengalami tiga jenis *ontogeny obstacle* pada materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang. Pertama, *ontogeny obstacle* psikologis dibuktikan dengan fakta yang terjadi di lapangan bahwa siswa menganggap mata pelajaran matematika sesuatu yang menyeramkan dan sulit dipahami sehingga dalam pembelajarannya siswa tidak mampu dalam menemukan simbol dan bingung dalam membedakan rumus dari luas dan keliling untuk diterapkan pada setiap pengerjaan soal. Kedua, *ontogeny obstacle* instrumental ditandai dengan RPP yang digunakan guru tidak ada perbaikan dan pengembangan sehingga berimbas pada hasil belajar siswa yang sering keliru dalam penyelesaian soal. Ketiga, *ontogeny obstacle* konseptual ditandai dengan siswa yang tidak dapat mengerjakan soal dengan selesai jika tidak membuka buku LKS dan buku paket serta rendahnya pemahaman siswa dalam konsep materi dasar atau prasyarat yaitu operasi bilangan perkalian dan pembagian.

Didactical Obstacle

Jenis hambatan belajar ini terjadi karena proses atau cara pengajaran yang dilakukan guru di dalam kelas, dilihat dari aspek pembelajaran yang didapatkan siswa. Pengajaran yang dimaksud adalah dalam konteks luas bangun datar persegi dan persegi panjang. Adapun hasil temuan yang dianalisis oleh peneliti pada *didactical obstacle*, sebagai berikut.

Tabel 2. Temuan Didactical Obstacle

Jenis Learning Obstacle (Didactical Obstacle)	
	Pada saat guru melakukan proses pembelajaran berlangsung, guru jarang atau tidak menggunakan alat bantu khusus seperti media pembelajaran atau lain sebagainya.
Temuan	Pembelajaran yang dilaksanakan oleh siswa pada saat masa peralihan dari pembelajaran daring menjadi luring, yang imbasnya mengakibatkan sebagian siswa mengalami kesusahan dan kebingungan dalam memahami materi dan terkadang orang tua yang mengerjakan PR/tugas yang diberikan guru.

Hasil temuan pada Tabel 2. diatas, menunjukkan bahwa *didactical obstacle* yang dialami siswa terjadi karena proses pembelajaran yang telah diterima siswa yakni guru tidak pernah menggunakan media pembelajaran atau alat dukung lainnya seperti menggunakan media audio visual yang mendukung terhadap pemahaman siswa, sehingga siswa mengalami kesusahan dalam mengingat materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang. Penyebab lainnya adalah peralihan pembelajaran dari *online* ke *offline* yang membuat guru harus menggunakan metode yang relevan agar siswa dapat memahami materi yang disampaikan. Guru harus memiliki kemampuan untuk mengembangkan bahan ajar yang kreatif dan inovatif agar siswa dalam mengikuti pembelajaran tidak merasa jenuh atau bosan. Seperti contoh penggunaan media pembelajaran dan metode pembelajaran yang relevan, sehingga dapat mengurangi terjadinya hambatan belajar yang dialami siswa.

Epistemology Obstacle

Epistemology Obstacle adalah hambatan belajar yang dialami siswa karena keterbatasan konteks yang dimiliki siswa dan rendahnya pemahaman materi atau konsep pengetahuan yang dimiliki siswa pada konteks tertentu. Hambatan epistemologis ini terjadi pada saat seseorang tidak bisa menggunakan pemahaman atau pengetahuannya pada konteks atau konsep yang berbeda dari yang dicontohkan. Dibawah ini peneliti mengerucutkan beberapa temuan yang didapatkan dari *epistemology obstacle* diantaranya sebagai berikut.

Tabel 3. Temuan *Epistemology Obstacle*

Jenis Learning Obstacle (Epistemology Obstacle)	
Temuan	<p>Proses pemahaman siswa terbatas pada matematika dasar perhitungan seperti perkalian dan penambahan sesuai yang dicontohkan guru, tetapi siswa mengalami kesusahan untuk menyelesaikan soal dalam bentuk atau konteks yang lain.</p> <p>Dalam menuliskan dan mengerjakan PR atau latihan soal yang diberikan guru semenjak masa peralihan proses pembelajaran dari daring ke luring, kebanyakan orang tua yang membantu untuk mengerjakannya.</p>

Berdasarkan Table 3. di atas menjelaskan bahwa terdapat *epistemology obstacle* yang dialami oleh siswa kelas IV SD N Kembaran pada materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang. Hambatan *epistemology obstacle* terjadi karena dalam proses pembelajaran matematika sebagian siswa tidak dapat memahami atau tidak hafal perhitungan perkalian dan penambahan dalam konteks yang lain, seperti siswa mengalami kebingungan ketika dihadapkan dengan soal yang berbentuk cerita. Temuan lain pada hambatan ini yaitu tugas atau PR (Pekerjaan Rumah) yang diberikan oleh guru, bukan siswa

sendiri yang mengerjakannya melainkan orang tua yang terindikasi oleh guru mulai dari masa peralihan pembelajaran *daring* ke *luring*. Hal tersebut menjadikan siswa cenderung malas, sehingga minat dalam belajar sangat rendah.

Faktor penyebab siswa mengalami hambatan belajar

Peralihan masa pembelajaran dari daring ke luring (pandemi ke new normal)

Peralihan pembelajaran yang semula belajar dari rumah atau dikenal dengan sebutan daring (dalam jaringan) pada masa pandemi menuju pembelajaran luring (luar jaringan) dalam *mode new normal* membuat siswa cukup sulit untuk beradaptasi. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis pada materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang yang telah dilakukan oleh peneliti.

Banyak sekali efek yang mengganggu proses belajar siswa ketika belajar dari rumah, khususnya pada proses pemahaman siswa dari pembelajaran daring tersebut yang masih sangat rendah. Sejalan dengan pendapat Wiguna dan Qadri (2021) mengatakan bahwa belajar dirumah menyebabkan siswa banyak lupa dengan materi pelajaran dan sulit untuk belajar di masa pandemi covid-19. Sehingga berdampak pada proses belajar siswa ketika *luring*, yang mana banyak hambatan belajar yang dialami oleh siswa, seperti contoh siswa belum siap menerima materi yang disampaikan oleh guru. Ketidaksiapan ini membuat siswa tidak dapat memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Rendahnya pemahaman siswa menjadi kelemahan untuk dapat menyelesaikan soal dengan materi yang bersangkutan yaitu materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang. Tidak dipungkiri juga siswa sering menjawab soal dengan sesuka hati atau mengarang dan mencontek teman karena tidak paham bagaimana cara mengerjakannya. Karena pada dasarnya siswa belum paham betul akan materi dasar matematika dari pembelajaran sebelumnya.

Kurangnya pendampingan orang tua ketika siswa belajar di rumah

Salah satu faktor penunjang yang dapat menunjang keberlangsungan pembelajaran secara baik adalah orang tua. Orang tua menjadi guru untuk membimbing atau mendampingi siswa belajar dirumah, baik dalam mengerjakan tugas, mereview pelajaran disekolah, maupun belajar materi baru. Namun terkadang banyak orang tua yang tidak memperhatikan hal tersebut karena kesibukannya dalam hal pekerjaan, sehingga tidak begitu memperhatikan pendidikan anak, jarang menghabiskan waktu bersama atau minim komunikasi, seperti jarang mengingatkan dan menyuruh anak untuk

belajar atau menyelesaikan tugas sekolahnya, bahkan tidak mau tau perkembangan anak di sekolah (Putrhee, dkk., 2021).

Padahal kepedulian orang tua dapat membuat siswa merasa diperhatikan sehingga siswa memiliki motivasi belajar dan semangat tinggi untuk bisa mendapatkan hasil yang baik (Putrhee, dkk., 2021). Ketika orang tua mengingatkan atau memperhatikannya, setidaknya siswa tersebut mau untuk belajar sehingga pada saat siswa dihadapkan dengan soal yang berkaitan dengan luas bangun datar persegi dan persegi panjang siswa paham akan materi tersebut serta dapat menjawab soal dengan baik dan benar. Tidak hanya itu kepedulian orang tua terhadap kebijakan anak untuk bermain gawai juga harus diperhatikan. Pada era sekarang ini, begitu marak orang bermain gawai, mulai dari bayi hingga orang tua. Dimasa seperti inilah seharusnya orang tua lebih bijak kepada anaknya terkait aturannya dalam bermain gawai. Sehingga tidak berpengaruh pada pendidikan anak.

Penyusunan RPP yang dilakukan guru

RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dibuat untuk mempermudah guru dalam proses belajar mengajar terutama dalam menyampaikan materi. Rencana pelaksanaan pembelajaran di SD Negeri Kembaran khususnya pada kelas IV dibuat secara umum, tidak memfokuskan pada era pendekatan atau pembelajaran yang lebih detail (dalam hal ini mencakup pada pemilihan materi ajar, sumber atau media pembelajaran, dan penilaian). Sejalan dengan pendapat Sukinem, (2021) bahwa penilaian RPP meliputi perumusan pembelajaran, pemilihan, dan penilaian hasil belajar. Jika RPP tidak dibuat dengan mencakup hal-hal yang demikian, maka bisa dikatakan bahwa RPP tersebut tidak relevan. Akibatnya pembelajaran tidak dapat berjalan dengan baik dan penyampaian materi menjadi tidak jelas.

Hasil analisis yang peneliti temukan melalui hasil wawancara dengan guru dan siswa bahwa RPP yang dibuat di SD N Kembaran berpedoman pada RPP di tahun-tahun sebelumnya dan buku guru tanpa adanya inovasi baru. RPP yang tidak dinamis inilah yang mengakibatkan siswa mengalami *learning obstacle* jenis *didactical obstacle*. Siswa merasa jenuh dan bosan ketika mengikuti pembelajaran karena metode dan media pembelajaran yang digunakan guru sangatlah monoton dan tidak ada inovasi baru. Cara mengajar guru juga kurang memperhatikan faktor urutan atau tahapan penyajian dalam pembelajaran di kelas, khususnya pada materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang.

Dari hasil analisis yang ditemukan menunjukkan bahwa inovasi yang tidak dilakukan pada pembuatan RPP akan berdampak pada tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Sejalan dengan pendapat Kayamuddin, (2018) mengatakan bahwa dalam penyusunan perangkat pembelajaran (RPP) harus ada perangkat pembelajaran yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga proses pembelajaran dapat berjalan baik dan menciptakan suasana belajar yang aktif bagi siswa dengan menggunakan metode atau pendekatan yang cocok. Oleh sebab itu, sangat penting bagi guru untuk mengetahui metode mengajar dan media pembelajaran seperti apa yang cocok untuk siswanya agar materi yang disampaikan dapat dipahami oleh siswa.

Kelemahan siswa dalam menghitung perkalian

Dari hasil analisis soal yang diberikan oleh peneliti kepada siswa serta hasil wawancara yang dilakukan dengan guru, siswa, dan orang tua siswa, peneliti menemukan bahwa siswa mengalami kebingungan dalam menyelesaikan jawaban dari soal materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang. Mayoritas dari siswa menjawab dengan jawaban yang salah atau sesuka hati bahkan mencontek teman lainnya. Hal ini juga disebabkan karena siswa belum begitu meguasai perhitungan dasar matematika, khususnya dalam perkalian dan pembagian. Hal ini yang menyebabkan siswa mengalami *ontogeny obstacle* terjadi karena kesiapan mental belajar siswa dan *epistemology obstacle* terjadi karena keterbatasan konteks yang dimiliki siswa dan rendahnya pemahaman siswa tentang konsep atau penguasaan materi.

Jika siswa belum memahami materi atau memiliki kendala dalam memahaminya walaupun guru sudah mengajarkan dengan benar, maka tujuan pembelajaran belum tercapai dan belum selesai. Situasi ini terjadi pada konsep materi perkalian, dimana yang menjadi tantangan guru ketika mengajar materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang adalah cara menghitungnya. Faktor kelemahan siswa ini juga menyebabkan terjadinya *didactical obstacle* karena cara pengajaran guru yang tidak runtut dalam menyajikan materi sebagai bahan ajar untuk mengajarkannya. Selain itu, dari hasil wawancara dengan orang tua siswa, orang tua mengungkapkan bahwa ketika dirumah siswa jarang belajar dan lebih memilih bermain gawai. Hal ini membuat siswa tidak dapat memahami materi karena kemampuan siswa untuk menghafal perkalian tidak pernah diasah atau diterapkan ketika dirumah.

Rendahnya pemahaman siswa terkait perkalian menjadi tantangan baru bagi guru dan orang tua. Siswa tidak dibiasakan untuk menghafal perkalian 1

sampai dengan 10 ketika di sekolah maupun di rumah. Hal ini semakin memperjelas bahwa tahapan guru dalam menyajikan materi pengajaran belum optimal, khususnya dalam konsep perhitungan perkalian serta pengaplikasiannya dalam rumus luas bangun datar persegi dan persegi panjang.

Solusi yang dilakukan guru dalam mengatasi hambatan belajar (*learning obstacle*)

Berdasarkan hasil analisis jenis hambatan belajar dan faktor penyebabnya, peneliti memberikan respon atau tindakan yang dapat digunakan untuk mengantisipasi terjadinya *learning obstacle* pada siswa. Solusi tersebut peneliti dapatkan dari hasil analisis jenis-jenis hambatan belajar yang terjadi pada siswa kelas IV SD Negeri Kembaran dan data hasil wawancara dengan beberapa partisipan yang bersangkutan. Upaya ini dapat digunakan oleh guru dalam menyampaikan sebuah materi pembelajaran, khususnya materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang. Peneliti menguraikan gambaran upaya yang dapat dilakukan guru untuk mengurangi hambatan belajar pada siswa, sebagai berikut:

Ontogeny Obstacle

Ontogeny obstacle psikologis

Hambatan ini menyangkut pada ketidaksiapan siswa yang berkaitan dengan motivasi belajar dan ketertarikan siswa terhadap materi dalam suatu pembelajaran pada siswa kelas IV SD N Kembaran. Oleh karena itu solusi yang dapat guru lakukan salah satunya adalah memberikan motivasi dalam belajar, seperti memberikan semangat kepada siswa agar giat belajar baik disekolah maupun dirumah untuk mengejar cita-cita yang dapat membanggakan orang tua dan menciptakan suasana belajar yang kondusif di dalam kelas, sehingga siswa dalam belajar merasa nyaman dan siap menerima materi yang akan disampaikan oleh guru.

Guru juga dapat berkoordinasi dengan orang tua siswa terkait motivasi belajar untuk siswa. Hal ini dapat dilakukan guru melalui kegiatan rapat atau pertemuan dengan orang tua. Melalui kegiatan tersebut guru dapat memberikan arahan kepada orang tua siswa untuk senantiasa memberikan motivasi belajar agar siswa semangat belajar dan giat belajar disekolah atau dirumah. Karena seperti apapun kondisi siswa di dalam kelas, peran orang tua sangat berpengaruh dalam memberikan motivasi atau semangat belajar kepada siswa. Sehingga siswa dalam belajar akan siap dari segi mental, cara belajar, dan proses pemahaman siswa.

Ontogeny obstacle instrumental

Hambatan belajar selanjutnya yaitu *ontogeny obstacle instrumental* yang mengacu pada hal teknis mengenai bahan ajar yang diberikan oleh guru kepada siswa. Implikasi hasil belajar pada pengerjaan soal uraian tentang luas bangun datar persegi dan persegi panjang, menunjukkan bahwa siswa tidak dapat menyelesaikan dan menjawab soal dengan baik dan benar. Hal tersebut dikarenakan siswa sering keliru dalam penggunaan rumus, dan pemahaman matematika dasar yakni perkalian yang terbilang lemah. Bisa jadi dalam situasi ini, RPP yang disusun oleh guru tidak memiliki inovasi baru sehingga pendekatan dan media pembelajaran yang digunakan belum sesuai. Ketika pendekatan dan media pembelajaran kurang relevan, maka bisa berdampak pada pemahaman siswa terkait materi yang sedang disampaikan.

Dari masalah tersebut, upaya yang dapat guru lakukan untuk mengurangi terjadinya hambatan *ontogeny obstacle instrumental* adalah melakukan review kembali atau mengulang materi yang telah disampaikan untuk meningkatkan level pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Seperti contoh dalam matematika dasar perkalian. Selain itu upaya yang harus guru lakukan yakni dengan memberi kegiatan tambahan pembelajaran di kelas agar meminimalisir adanya hambatan yang siswa alami, dan melakukan pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran yang terbaru. Sehingga pengajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa dapat dipahami dan hambatan belajar siswa dapat diminimalisir.

Ontogeny obstacle konseptual

Hambatan ini berkaitan dengan pemahaman siswa terhadap materi-materi dasar dari pembelajaran matematika. Hasil analisis yang peneliti peroleh menunjukkan bahwa masih rendahnya pemahaman siswa terkait perkalian dan rumus dari materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang. Dari hasil pengerjaan soal uraian oleh siswa kelas IV SD N Kembaran tentang materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang, ditemukan masih banyak jawaban yang keliru. Kekeliruan ini terjadi pada penguasaan konsep dasar dan prasyarat materi pada perkalian dan penggunaan rumus luas bangun datar persegi dan persegi panjang.

Solusi untuk hambatan belajar jenis *ontogeny obstacle instrumental* yang dialami siswa yaitu rendahnya pemahaman siswa mengenai rendahnya pemahaman siswa pada operasi perkalian yang disebabkan oleh dampak peralihan masa pembelajaran. Artinya, lemahnya siswa dalam kondisi tersebut dapat guru lakukan kegiatan tambahan untuk meminimalisir hambatan yang terjadi. Guru dapat memberikan tambahan jam pelajaran

kepada siswa, lalu guru dapat menerapkan hafalan perkalian kepada siswa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran. Selain itu di dukung dari acuan rencana pelaksanaan pembelajaran yang guru buat harus dikembangkan atau diperbarukan. Dengan begitu dimasa pembelajaran peralihan seperti sekarang ini, siswa dapat mengejar dan mengikuti aspek belajar dalam mata pelajaran matematika. Sehingga dengan memahami konsep matematika dasar seperti perkalian, maka siswa sudah dikatakan layak untuk menginjak level selanjutnya yakni memahami rumus dan cara pengerjaan materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang.

Didactical obstacle

Hambatan ini terletak pada cara mengajar guru dalam kegiatan belajar mengajar materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang, yang menyebabkan siswa kurang menangkap atau memahami materi tersebut. Dalam hal ini, ada dua yang menjadi hambatan belajar siswa yaitu media yang digunakan oleh guru pada saat mengajar hanya menggunakan penggaris untuk menggambar bangun datar dan cara guru dalam mengkondisikan siswa didalam kelas pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Dapat disimpulkan bahwa guru belum sepenuhnya menggunakan media pembelajaran yang efektif untuk menyampaikan materi, sehingga siswa masih sulit dalam memahaminya. Guru juga belum sepenuhnya dapat menciptakan pembelajaran yang kondusif didalam kelas (kelas yang ramai dan banyak siswa yang tidak memperhatikan).

Oleh karena itu, upaya yang dapat guru lakukan yang pertama adalah memilih media pembelajaran dan metode mengajar yang sesuai dengan karakter siswa. Guru dapat menggunakan metode mengajar yang bervariasi agar siswa mudah untuk memahami materinya. Baik dari segi media pembelajaran yang tidak hanya menggunakan penggaris saja namun bisa menggunakan replica bangun datar dan benda yang ada disekitarnya, maupun cara mengajarnya yang mungkin dapat dikombinasikan dengan sebuah permainan agar situasi belajar dikelas tidak jenuh. Karena semangat siswa akan meningkatkan motivasi belajar. Pemilihan media pembelajaran dan metode mengajar yang tepat dapat menarik perhatian siswa, sehingga siswa lebih mudah memahami apa yang diajarkan dan disampaikan guru.

Kedua, guru perlu mempunyai ketegasan dalam melakukan pengajaran. Ketegasan tersebut dilakukan melalui beberapa cara yakni, memberlakukan hukuman yang nyata kepada siswa jika melakukan hal-hal yang mengganggu proses jalannya pembelajaran. Hukuman yang dimaksud bukan untuk menakuti siswa agar tunduk pada perintah guru, namun agar siswa mengerti

bahwa mendengarkan ketika oranglain sedang berbicara adalah salah satu bentuk dari menghargai. Disamping itu, guru dapat memberikan penghargaan kepada siswa yang taat pada arahan guru, dengan cara memberikan hadiah, dukungan dalam belajar, maupun apresiasi. Sehingga siswa dalam proses belajar mengajar memiliki semangat yang tinggi yang dapat berpengaruh pada proses pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Selain itu, guru juga dapat menerapkan pembelajaran dalam bentuk kelompok (kooperatif).

Epistemology obstacle

Epistemologi *obstacle* yang terjadi pada siswa kelas IV SD Negeri Kembaran disebabkan karena keterbatasan konteks dan rendahnya pemahaman terhadap materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang. Keterbatasan konteks dan rendahnya pemahaman siswa yang berhubungan dengan materi tersebut menyebabkan siswa telah salah dalam menjawab soal cerita mengenai luas bangun datar persegi dan persegi panjang.

Siswa tidak dapat memahami perintah soal, sehingga dalam mengerjakan soal dan menentukan rumusnya siswa masih banyak yang keliru. Akhirnya, siswa tidak dapat menuliskan jawaban yang baik dan benar. Hal ini membuktikan bahwa siswa memiliki pemahaman yang rendah dalam memahami perintah soal cerita dan memiliki keterbatasan konteks.

Oleh karena itu, upaya yang dapat guru lakukan yang pertama adalah mengkaji contoh soal dalam berbagai bentuk atau konteks yang relevan dengan materi yang sedang diajarkan. Kedua, guru memberikan soal latihan dalam bentuk yang bervariasi, agar mindset siswa tidak hanya terpaku pada satu konteks atau bentuk saja yang nantinya dapat menyebabkan siswa kesulitan atau kebingungan dalam memahami soal dalam konteks atau bentuk lain. Variasi bentuk soal ini juga dapat mengasah analisis pemikiran dari siswa, jadi siswa dapat membedakan konteks soal namun tetap paham bahwa cara mengerjakannya adalah menggunakan satu rumus. Ketiga, guru dapat mereview kembali materi-materi yang telah disampaikan diakhir pembelajaran dalam bentuk kesimpulan dan pembelajaran matematika, selanjutnya sebelum masuk pada materi baru. Mereview kembali materi yang telah disampaikan oleh guru, dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut.

Simpulan dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan yang telah dilakukan, bahwa terdapat tiga jenis *learning obstacle* yakni: 1) *ontogeny obstacle*, 2) *didactical*

obstacle, serta 3) *epistemology obstacle*. Dari hasil penelitian ini ditemukan *ontogeny obstacle* yaitu siswa kurang mendapatkan motivasi belajar, kurangnya semangat dalam belajar, kesiapan mental dalam diri siswa. *Didactical obstacle* terjadi karena cara pengajaran yang guru lakukan dalam proses pembelajaran, hal ini dikarenakan RPP yang digunakan guru tidak dinamis, buku atau bahan ajar yang tidak sesuai, adanya campur tangan orang tua dalam proses pengerjaan soal siswa. Selanjutnya *epistemology obstacle* yaitu keterbatasan konteks yang dimiliki siswa dan rendahnya penguasaan materi atau konsep yang dimiliki siswa.

Faktor yang menyebabkan munculnya *learning obstacle* yaitu peralihan masa pembelajaran dari daring ke luring (pandemi ke new normal), kurangnya pendampingan orang tua ketika siswa belajar di rumah, penyusunan RPP yang dilakukan guru, kelemahan siswa dalam menghitung perkalian. Beberapa solusi yang dapat guru lakukan untuk meminimalisi terjadinya *learning obstacle* siswa yaitu dengan cara melakukan atau memberikan motivasi belajar, penyusunan RPP dan bahan ajar yang memfasilitasi untuk belajar siswa, memberikan pembelajaran tambahan pada materi perkalian dasar, menggunakan pola pembelajaran kooperatif, dan mengenalkan siswa pada soal-soal yang berbagai bentuk variasi. Sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai rujukan dalam menyusun desain didaktis pada penelitian selanjutnya.

Daftar Pustaka

- Badarudin. (2020). Kurikulum Dan Perencanaan Pembelajaran Di Sekolah Dasar.
- Creswell, W. J. (2013). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.
- Hasan, M., Tuti Khairani, H., Inanna, I., Uswatun, K., Badroh, R. A., Musyaffa, A. A., ... & Cahya Edi, S. (2021). Landasan Filosofis Pragmatis Dan Pendidikan Nasional (Pancasila).
- Faizin, M. (2019). *Analisis Learning Obstacle siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari kemampuan awal siswa* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1): 60-63.
- Lestari, U. (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]. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 8(1), 61-68.

- Kayamuddin, K. Meningkatkan Kemampuan Guru Dalam Menyusun Perangkat Pembelajaran Inovatif Melalui Lesson Study Di Sd Negeri 056601 Pekan Sawah Sei Bingai Tahun 2017-2018. *TABULARASA*, 15(3), 259-271.
- Puthree, A. N., Rahayu, D. W., Ibrahim, M., & Djazilan, M. S. (2021). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar selama Pembelajaran Daring. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3101-3108.
- Sukinem, S. (2021). Peningkatan hasil belajar keliling bangun datar melalui strategi belajar kooperatif tipe STAD di sekolah dasar. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 6(1), 119-129.
- Suryadi, D. (2019). Landasan filosofis penelitian desain didaktis (DDR). *Bandung: Pengembangan DDR Indonesia*.
- Wiguna, S., & Al Qadri, M. (2021). Pengaruh Home Visit Method Terhadap Hasil Belajar Luring di Masa Pandemi COVID-19 Pada Mata Pelajaran Al Qur'an Hadits (Studi Kasus Siswa Kelas VIII MTS Jam'iyah Mahmudiyah Tanjung Pura Langkat). *Continuous Education: Journal of Science and Research*, 2(1), 61-71.