



JURNAL BASICEDU

Volume 9 Nomor 1 Tahun 2025 Halaman 105 - 113

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Analisis Hambatan Belajar Siswa Pada Materi Geometri di Sekolah Dasar

Rifyan Firdaus^{1✉}, Babang Robandi²

Pendidikan Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia^{1,2}

E-mail: rifyanf@upi.edu¹, brobandi@upi.edu²

Abstrak

Salah satu aspek penting dalam matematika yang perlu dikuasai oleh siswa adalah geometri, yang mencakup sifat-sifat, hubungan antar unsur, serta proses pengukurannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hambatan belajar siswa pada materi geometri di tingkat sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus, dengan melibatkan tes tertulis untuk siswa serta wawancara dengan siswa dan guru di sebuah sekolah dasar yang berlokasi di Kabupaten Bondowoso. Hasil analisis berdasarkan dari teori learning obstacle adalah; a) Epistemological obstacle yaitu siswa tidak mampu menggunakan rumus keliling dan luas persegi serta persegi panjang, kemudian siswa tidak teliti dalam menggunakan satuan keliling dan luas; b) Ontogenic obstacle yaitu siswa tidak memahami konteks permasalahan keliling dan luas persegi serta persegi panjang, kemudian siswa tidak mengingat rumus keliling dan luas persegi serta persegi panjang; c) Didactical obstacle yaitu siswa tidak mampu menggunakan rumus keliling dan luas persegi serta persegi panjang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dalam memahami hambatan belajar siswa pada materi geometri. Selain itu, temuan ini dapat menjadi dasar pengembangan untuk merancang rencana pembelajaran yang lebih bermakna, yang disesuaikan dengan hambatan belajar yang dialami siswa.

Kata Kunci: hambatan belajar, geometri, keliling dan luas

Abstract

One of the essential aspects of mathematics that students need to master is geometry, which includes properties, relationships between elements, and the measurement process. This study aims to analyze students' learning obstacles in geometry material at the elementary school level. The research method used is a case study, involving written tests for students and interviews with students and teachers at an elementary school located in Bondowoso Regency. The results of the analysis based on the theory of learning obstacle is; a) The epistemological obstacle is that students are not able to use the perimeter and area formulas of a squares and rectangles, then the student are not careful in using the units of perimeter and area; b) The ontogenic obstacle is that students do not understand the context of the problem of the perimeter and area of squares and rectangles, then students do not remember the formulas for the perimeter and area of squares and rectangles; c) Didactical obstacle is that students are not able to use the perimeter and area formulas of a squares and rectangles. This results of this study are expected to help teachers understand students' learning obstacles in geometry material. In addition, these findings can be the basis for developing a more meaningful learning plan, which is adjusted to the learning obstacles experienced by students.

Keywords: learning obstacle, geometry, perimeter and area

Copyright (c) 2025 Rifyan Firdaus, Babang Robandi

✉Corresponding author :

Email : rifyanf@upi.edu

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v9i1.9505>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 9 No 1 Tahun 2025
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang esensial untuk dipelajari oleh semua orang. Mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga perguruan tinggi, matematika diajarkan sebagai salah satu disiplin ilmu pokok. Menurut Unlu et al. (2017), matematika adalah alat penting yang wajib dipelajari siswa karena dapat menjadi solusi bagi berbagai permasalahan dalam sains dan kehidupan sehari-hari. Menguatkan hal tersebut Freudenthal berpandangan bahwa matematika adalah “aktivitas manusia” (Sembiring, 2010; Hadi, 2017). Matematika menjadi landasan untuk membantunya dalam kehidupan sehari-hari, contohnya adalah pada berbelanja, berdagang, mengukur panjang, menghitung jarak, menghitung keliling dan luas daerah dan lain-lain (Unlu et al. 2017; Rahmah, 2013).

Keterampilan abad ke-21, salah satunya, dapat dikembangkan melalui pendidikan matematika (Gravemeijer et al., 2017). Hal ini menunjukkan bahwa kontribusi matematika terhadap kehidupan manusia sangat besar. Namun, tuntutan dalam pendidikan matematika tidak hanya sebatas pada kemampuan menghitung. Kemampuan matematis juga mencakup penalaran logis dan berpikir kritis dalam menyelesaikan berbagai permasalahan (Fathani, 2016). Berpikir kritis sangat diperlukan untuk mendukung proses pembelajaran di tahap selanjutnya (Hallatu et al. 2017; Karakoc 2016).

Namun, realitasnya, matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa (Ardila & Hartanto, 2017; Utari et al. 2019; Anggraeni et al. 2020). Data dari penelitian PISA tahun 2012 menunjukkan bahwa skor matematika siswa Indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara, dengan rata-rata skor 375. Sebanyak 75,7% siswa Indonesia memiliki kinerja rendah dan hanya mampu mengerjakan soal-soal sederhana, sementara hanya 0,1% siswa yang berhasil menjawab soal dengan tuntutan berpikir kritis dan pemecahan masalah terkait pemodelan matematika (Nur & Palobo, 2017). Oleh karena itu, guru memiliki peran penting dalam menyampaikan pembelajaran matematika yang bermakna, yang berdampak pada pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan (Turmudi, 2008).

Salah satu aspek penting yang perlu dikuasai dalam matematika adalah materi geometri. Pengenalan geometri di sekolah dasar bertujuan untuk memberikan siswa dasar pemahaman konsep yang dibutuhkan untuk jenjang studi selanjutnya. Bahkan, dalam Permendikbud nomor 37 tahun 2018, disebutkan bahwa sekitar 40-50% dari kurikulum matematika di sekolah dasar terdiri dari materi geometri. Namun, di lapangan, masih banyak siswa yang mengalami hambatan dalam mempelajari matematika (Zengin, 2017; Fathurrohman et al. 2018), terutama pada materi geometri (Fauzi et al., 2019). Hambatan ini sering kali disebabkan oleh ketidakmampuan siswa dalam membangun representasi konkret, kesalahan dalam pengukuran, dan hambatan dalam menyampaikan jawaban mereka sendiri (Noto et al., 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hambatan belajar siswa pada materi geometri, khususnya keliling dan luas persegi serta persegi panjang, di salah satu sekolah dasar di Kabupaten Bondowoso. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru mengenai permasalahan pembelajaran geometri dan membantu guru dalam merancang pembelajaran yang lebih relevan. Perencanaan pembelajaran seharusnya didasarkan pada hambatan yang dihadapi siswa agar hambatan belajar tidak terus berulang. Dengan memahami hambatan belajar melalui analisis ini, guru dapat mengenali pola berpikir siswa dan mengembangkan pendekatan pengajaran yang lebih sesuai dengan kondisi siswa, khususnya dalam pembelajaran geometri.

Analisis berdasarkan teori menunjukkan bahwa hambatan belajar sering dialami siswa selama proses pembelajaran. Hal ini terjadi karena proses pembentukan pengetahuan dalam pembelajaran bersifat kompleks. Sukirno & Ramdhani (2016) mengemukakan bahwa hambatan yang dialami siswa dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti proses belajar yang berlangsung, sistem interaksi dalam kelas, metode pengajaran guru, karakteristik materi pelajaran, faktor genetik, dan perkembangan pribadi siswa. Kompleksitas ini seringkali menyebabkan tumpang tindih antara berbagai kendala yang menghambat pemahaman siswa.

Hambatan belajar adalah segala bentuk kesulitan yang disebabkan secara eksternal yang membuat siswa lambat atau kurang optimal dalam memahami pembelajaran. Banyak faktor yang menyebabkan siswa mengalami hambatan belajar. Menurut Brousseau (Suryadi, D., 2018) Analisis *learning obstacle* (LO) / hambatan belajar adalah sebagai berikut:

1. *Ontogenic obstacle* merupakan kesulitan atau hambatan yang siswa alami berdasarkan psikologis. Psikologis disini mengartikan tentang faktor kesiapan mental sebagai hambatan belajar siswa dalam hal ini adalah cara berpikir siswa yang belum masuk karena faktor usia. Suryadi (2018) menjelaskan bahwa hambatan ontogenik yang mengakibatkan terhambatnya proses belajar yang dialami siswa berdasarkan pada tingkat kesulitan situasi didaktis yang dialaminya. Apabila tingkat kesulitan situasi didaktis yang dialami oleh siswa terlalu mudah maka akan terhambat perkembangannya atau bahkan tidak sesuai dengan kapasitas intelektual seumurannya.
2. *Didactical obstacle* adalah hambatan belajar yang dialami oleh siswa karena kekeliruan dalam penyajian bahan ajar yang dilakukan oleh guru. Kekeliruan ini tentu akan mengakibatkan siswa mengalami miskonsepsi dalam memahami setiap proses pembelajaran yang mereka lewati. Pada *didactical obstacle* ini tidak menutup kemungkinan juga terjadi karena metode ataupun pendekatan yang digunakan oleh guru. Penyajian bahan ajar yang tidak berurutan atau bahkan keliru akan berdampak pada terhambatnya kesinambungan proses berpikir siswa (Suryadi, 2018). Setiap urutan materi yang disajikan secara strukturan yang mempresentasikan keterkaitan antar konsep dan urutan secara fungsional yang mempresentasikan kesinambungan proses berpikir akan berdampak terhadap proses belajar seseorang. Demikian juga pada tahapan penyajian materi yang kurang rinci atau secara rinci akan dapat memberi dampak yang berarti pada proses belajar siswa.
3. *Epistemological obstacle* merupakan hambatan belajar dikarenakan pemahaman siswa atau terbatasnya pengetahuan yang mereka miliki tentang sebuah konsep. Diperlukannya analisis pendekatan historis untuk mengetahui hambatan belajar epistimologi. Analisis pendekatan historis ini dilakukan untuk melihat bagaimana siswa; (1) menjelaskan pengetahuan yang dimiliki dan memahami bagaimana penggunaannya, (2) menjelaskan setiap keuntungan dalam menggunakan pemahaman sebelumnya, (3) melihat setiap hubungan suatu konsep dengan konsep yang lain, (4) mengidentifikasi setiap masalah dan mampu memberikan alasan untuk penyelesaiannya, serta (5) mengulangi respon pada permasalahan yang sama atau mirip dan bagaimana mereka memahami setiap alasannya. Sehingga segala keterbatasan akan hambatan pengetahuannya dapat terurai.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan tujuan untuk menggali pemahaman individu maupun kelompok terhadap berbagai persoalan sosial atau manusia (Creswell, 2014). Metode kasus dipilih guna mengungkap keunikan karakteristik setiap masalah atau kasus yang sedang diteliti (Fitrah & Luthfiah, 2017). Dalam penelitian ini, studi kasus digunakan untuk mengidentifikasi secara mendalam hambatan belajar (*learning obstacle*) pada materi keliling dan luas persegi serta persegi panjang di kelas 4 sekolah dasar.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, tes tertulis diberikan kepada siswa untuk mengidentifikasi hambatan belajar terkait konsep keliling dan luas persegi serta persegi panjang. Kedua, wawancara digunakan untuk memperkuat data hasil tes, membantu memahami alasan siswa dalam menjawab soal, serta mengungkap pola pikir mereka. Wawancara juga dilakukan dengan guru untuk memahami perspektif mereka terhadap materi tersebut, yang menjadi dasar dalam menyusun solusi pedagogis (Simon & Tzur, 2004; Schneider & Gowan, 2013). Ketiga, data dokumentasi berupa gambar, catatan, rekaman, dan dokumen pendukung lainnya digunakan untuk melengkapi hasil dari tes dan wawancara.

Data yang diperoleh, baik dari tes tertulis maupun wawancara, dianalisis melalui tiga langkah utama. Pertama, dilakukan reduksi data untuk menyaring informasi yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Kedua, data yang telah diidentifikasi dikelompokkan dan disajikan berdasarkan teori *learning obstacle*. Ketiga, dilakukan proses penarikan kesimpulan dan verifikasi guna memastikan validitas temuan.

Partisipan penelitian terdiri dari peneliti, guru sebagai rekan refleksi, serta siswa. Tes tertulis dilakukan kepada siswa kelas 5 di salah satu sekolah dasar di Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur, yang sebelumnya telah mempelajari materi keliling dan luas persegi serta persegi panjang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

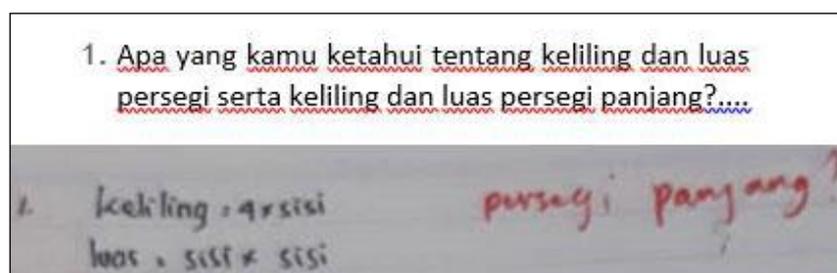
Untuk mengidentifikasi setiap hambatan belajar (*learning obstacle*) yang muncul selama pembelajaran pada materi keliling dan luas persegi serta persegi panjang, diperlukan instrumen yang memadai. Sebelum instrumen tersebut dikembangkan, peneliti terlebih dahulu melakukan analisis materi dan kajian literatur untuk membangun dasar pemahaman yang kuat dalam penelitian ini. Setelah langkah-langkah tersebut dilakukan, proses pengumpulan data terkait *learning obstacle* pada materi yang diteliti pun dimulai.

Secara umum, siswa menghadapi hambatan dalam menyelesaikan soal-soal pada uji tertulis. Kesulitan ini terutama terjadi pada soal-soal yang tidak biasa diberikan oleh guru dalam pembelajaran sehari-hari. Sebagian besar guru hanya menyajikan soal yang berfokus pada penghafalan rumus, tanpa memberikan konteks soal yang lebih menantang.

Dari 15 siswa yang mengerjakan soal terkait keliling dan luas persegi serta persegi panjang, tidak ada satu pun yang berhasil menjawab seluruh soal dengan benar. Pada tiga butir soal yang jarang diberikan oleh guru, hanya empat siswa yang mampu menjawab salah satu dari soal tersebut dengan benar. Secara keseluruhan, rata-rata persentase jawaban benar pada soal keliling dan luas bangun datar hanya mencapai 3,93% sementara 96,07% jawaban siswa adalah keliru.

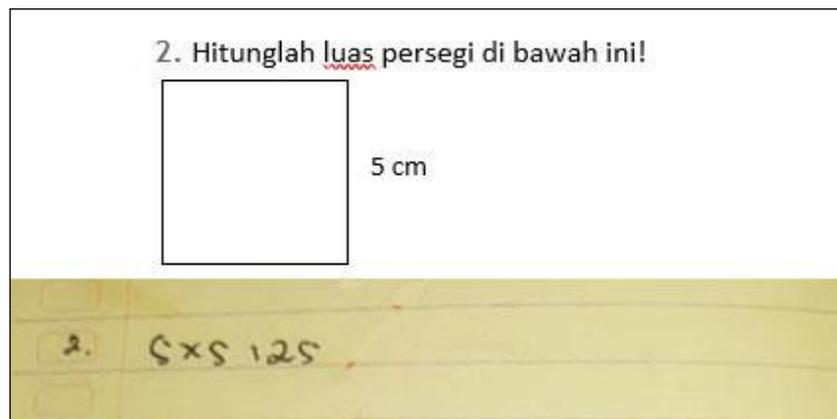
Berdasarkan analisis terhadap respon siswa dalam uji tertulis, ditemukan beberapa hambatan belajar sebagai berikut: 1) siswa tidak mampu menggunakan rumus keliling dan luas persegi serta persegi panjang; 2) siswa kurang teliti dalam menggunakan satuan keliling dan luas; 3) siswa tidak memahami konteks permasalahan terkait keliling dan luas persegi serta persegi panjang; 4) siswa tidak dapat mengingat rumus keliling dan luas persegi serta persegi panjang. Hasil uji tertulis ini dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan teori *learning obstacle*. Selain itu, wawancara dengan guru juga dilakukan untuk menggali bayangan konsep guru terkait materi ini. Dalam proses berpikir individu, bayangan konsep merupakan representasi pemahaman seseorang terhadap suatu konsep. Dari hasil wawancara, diketahui bahwa guru baru memahami konsep keliling melalui perhitungan sisi terluar, sementara konsep luas dihubungkan dengan penghitungan bagian dalam persegi atau persegi panjang.

Hasil analisis dengan menggunakan teori *learning obstacle* berdasarkan berbagai respon yang muncul pada tes tertulis terkait materi keliling dan luas persegi serta persegi panjang adalah sebagai berikut:



Gambar 1: Epistemological Obstacle 1

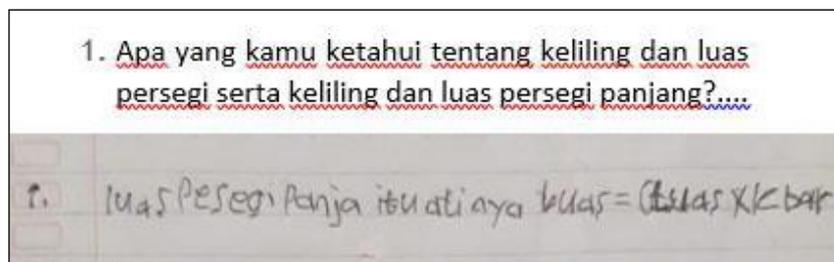
Pada gambar diatas tersaji *epistemological obstacle* yaitu hambatan belajar yang terjadi karena keterbatasan konsep yang dimiliki oleh siswa. Keterbatasan konsep ini terjadi pada saat pembelajaran dalam jaringan (daring). Siswa tidak mampu menggunakan rumus keliling dan luas persegi serta persegi panjang. Hal ini dibuktikan oleh jawaban siswa yang hanya berupa konsep keliling dan luas persegi saja. Jawaban siswa tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan terkait hambatannya, siswa merasa kesulitan memahami konsep keliling dan luas persegi serta persegi panjang dikarenakan proses pembelajaran daring yang diikutinya kurang maksimal. Akhirnya menyebabkan mereka menjawab instrumen tes tertulis menggunakan rumus dengan sepengetahuan mereka walaupun itu keliru. Seharusnya kemampuan pertama yang dimiliki oleh siswa dalam matematika merupakan pemahaman konsep sebagai landasan untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika itu sendiri (Ningsih, 2016).



Gambar 2: Epistemological Obstacle 2

Pada gambar diatas merupakan hambatan belajar berupa *epistemological obstacle* terkait dengan siswa tidak teliti dalam menggunakan satuan keliling dan luas. Sebetulnya siswa sudah benar dalam menggunakan rumus yang dipakai untuk menjawab soal tes tertulis ini. Selain, ada beberapa siswa yang menggunakan satuan keliling sebagai satuan luas bahkan ada siswa tidak menggunakan satuan luas sama sekali, kesalahan seperti ini disebut dengan kesalahan fakta (Lestari et al., 2016).

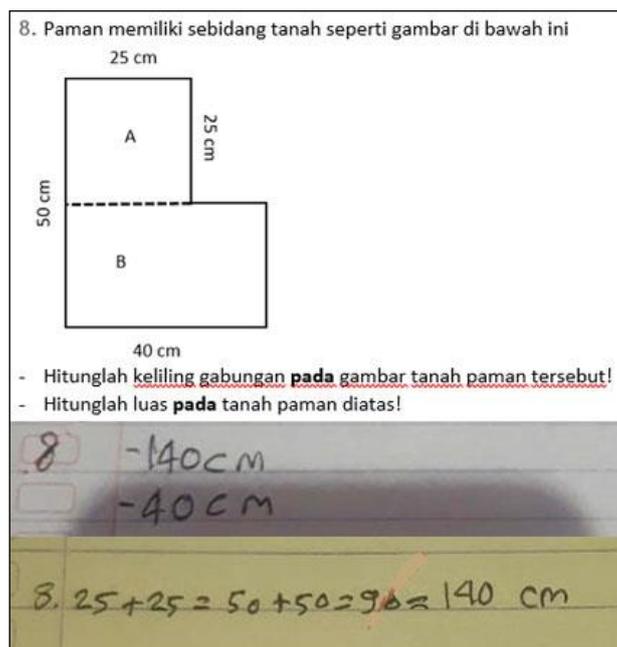
Berdasarkan hasil dari wawancara dengan siswa, menurutnya jawaban yang diberikan sudah tepat. Hal yang melatarbelakangi ketidakmampuan siswa untuk mengungkapkan arti dari istilah yang mewakili konsep bangun datar tersebut atau menurut Fatahillah et al. (2017) bahwa siswa belum memahami cara membaca satuan dengan benar. Berdasarkan fakta lapangan ketika dilakukan wawancara lebih lanjut ternyata siswa benar-benar tidak memahami apa yang dimaksud dengan satuan luas baik itu berupa perbedaan satuan keliling maupun luas dan bahkan cara menggunakannya.



Gambar 3: Ontogenic obstacle 1

Pada gambar diatas tersaji *ontogenic obstacle* adalah hambatan belajar yang berupa ketidaksesuaian situasi didaktik dengan kapasitas intelektual seumurannya. *Ontogenic obstacle* yang terjadi yaitu siswa tidak mengingat rumus keliling dan luas persegi serta persegi panjang dengan baik. Dari soal uji tertulis yang disajikan, siswa hanya mampu mengungkapkan luas persegi panjang. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, terungkap bahwa mereka sulit sekali mengingat rumus terkait konsep keliling dan luas persegi serta persegi panjang.

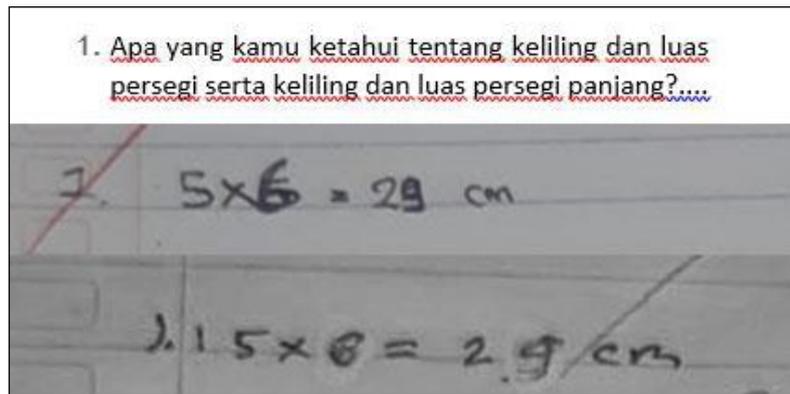
Siswa menganggap dirinya sulit sekali mengingat rumus keliling dan luas persegi serta persegi panjang. Bahkan siswa yang di wawancara berpendapat bahwa rumus keliling dan luas sama saja, padahal sejatinya berbeda. Hal ini diperkuat oleh pendapat Siswono (2008) tentang siswa yang memiliki tingkat berpikir kreatif rendah biasanya akan sulit untuk mengingat rumus termasuk dalam bangun datar.



Gambar 4: Ontogenic Obstacle 2

Pada gambar diatas merupakan *ontogenic obstacle* yaitu hambatan belajar yang berdasarkan pada tingkat kesulitan situasi didaktisnya, dalam hal ini berupa situasi didaktik yang terlalu mudah kemudian mengakibatkan siswa terhambat perkembangannya. *Ontogenic obstacle* dalam konteks ini berkaitan dengan ketidakmampuan siswa dalam memahami permasalahan terkait keliling dan luas persegi serta persegi panjang. Hal ini sejalan dengan pendapat Sholihah & Afriansyah (2017) yang menyatakan bahwa salah satu hambatan yang sering dialami oleh siswa adalah kesulitan memahami konteks soal yang diberikan. Hambatan semacam ini umumnya disebabkan oleh kurangnya kemampuan siswa dalam menerapkan konsep dan prinsip matematika (Abrar, 2018).

Pemahaman konsep merupakan aspek krusial yang harus dikuasai oleh siswa agar dapat menghadapi variasi bentuk soal dalam matematika. Terutama terkait dengan memahami dan membedakan kata, simbol dan tanda (Novitasari, 2016). Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa yang mengalami *ontogenic obstacle* ini, mereka mengungkapkan bahwa baru kali ini mendapatkan pertanyaan soal seperti gambar diatas. Padahal pertanyaan soal gabungan seperti gambar diatas dapat membantu mengembangkan kapasitas intelektual mereka pada situasi didaktis tertentu. Menurut Suryadi (2010), jika siswa dibiasakan menghadapi permasalahan yang berbeda dari pola soal yang biasa mereka temui, hambatan yang tidak terduga kemungkinan besar akan muncul. Hal ini juga tercermin dari pengalaman siswa yang terhambat menjawab soal dalam penelitian ini.



Gambar 5: Didactical Obstacle

Gambar diatas menunjukkan respon siswa yang mengalami *didactical obstacle* yaitu hambatan belajar yang terjadi dikarenakan kekeliruan metode ataupun pendekatan serta penyajian bahan ajar yang dilakukan oleh guru. Secara hipotesis artinya keempat hambatan diatas bisa saja terjadi karena *didactical obstacle*. Tapi peneliti sendiri mengerucut pada hambatan terkait siswa tidak mampu menggunakan rumus keliling dan luas persegi serta persegi panjang.

Melalui wawancara dengan siswa tersebut, mereka mengatakan bahwa pembelajaran yang disajikan oleh guru dalam materi persegi panjang sulit dipahami. Hal seperti ini disebabkan karena proses pembelajaran matematika belum bermakna, sehingga pemahaman yang dimiliki oleh siswa tentang konsep matematika bisa dikatakan sangat lemah (Soviawati, 2011).

Sebetulnya konsep persegi dan persegi panjang ini tipis perbedaannya. Justru yang harus dipahami oleh guru dalam mengajarkan konsep persegi dan persegi panjang ini adalah pemahaman perbedaan antara keliling dan luas. Guru dapat mengajarkan bahwa keliling merupakan proses menghitung persegi atau persegi panjang yang bisa ditentukan dengan cara menjumlahkan sisi terluar, kemudian baru dikenalkan konsep sisi pada persegi dan konsep panjang lebar pada persegi panjang. Sedangkan pada konsep luas yaitu proses menghitung persegi atau persegi panjang yang bisa ditentukan dengan cara menghitung bagian dalam persegi atau persegi panjang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dijelaskan maka kesimpulannya bahwa siswa yang mengalami kesulitan belajar dalam materi geometri khususnya konsep keliling dan luas persegi serta persegi panjang. Hal ini terlihat dari Rata-rata keseluruhan persentase siswa yang dalam menjawab soal keliling dan luas bangun datar dengan benar hanya 3,93% dan persentase siswa yang menjawab dengan keliru adalah 96,07%. Hambatan belajar yang berdasarkan analisis dari teori *learning obstacle* adalah; a) *Epistemological obstacle* yaitu siswa tidak mampu menggunakan rumus keliling dan luas persegi serta persegi panjang kemudian siswa tidak teliti dalam menggunakan satuan keliling dan luas; b) *Ontogenic obstacle* yaitu siswa tidak memahami konteks permasalahan keliling dan luas persegi serta persegi panjang serta siswa tidak mengingat rumus keliling dan luas persegi serta persegi panjang; c) *Didactical obstacle* yaitu siswa tidak mampu menggunakan rumus keliling dan luas persegi serta persegi panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrar, A. I. P. (2018). Kesulitan Siswa SMP Belajar Konsep Dan Prinsip Dalam Matematika. . . *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(1), 59–68.
- Anggraeni, S. T. , Muryaningsih, S. , & Ernawati, A. (2020). Analisis faktor penyebab kesulitan belajar matematika di sekolah dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 1(1), 25–37.
- Ardila, A. , & Hartanto, S. (2017). Faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika siswa mts iskandar muda batam. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2).
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*.
- Fatahillah, A. , Wati, Y. F. , & Susanto, S. (2017). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan tahapan newman beserta bentuk scaffolding yang diberikan. *Kadikma*, 8(1), 40–51.
- Fathani, A. H. (2016). Pengembangan literasi matematika sekolah dalam perspektif multiple intelligences. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains Dan Matematika*, 4(2).
- Fathurrohman, M. , Rahayu, I. , & Nindiasari, H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Menghindari Mind in Chaos Terhadap Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 16(2).
- Fauzi, K. M. A. , Dirgeyase, I. W. , & Priyatno, A. (2019). Building Learning Path of Mathematical Creative Thinking of Junior Students on Geometry Topics by Implementing Metacognitive Approach. *International Education Studies*, 12(2), 57.
- Fitrah, M. , & Luthfiyah. (2017). *Metodologi Penelitian; Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*. CV Jejak.
- Gravemeijer, K. , Stephan, M. , Julie, C. , Lin, F. L. , & Ohtani, M. (2017). What Mathematics Education May Prepare Students for the Society of the Future? . *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15, 105–123.
- Hadi, S. (2017). *Pendidikan matematika realistik teori, pengembangan dan implementasinya (edisi revisi)*. Rajawali Press.
- Hallatu, Y. , Prasetyo, K. , & Haidar, A. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kompetensi Pengetahuan dan Ketrampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Aliyah BPD Iha Tentang Konflik. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 34(2), 183–190.
- Karakoc, M. (2016). The Significance of Critical Thinking Ability in terms of Education. *International Journal of Humanities and Social Science*, 6(7), 82.
- Lestari, A. P. , Hasbi, M. , & Lefrida, R. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Kelas Ix Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Keliling Dan Luas Lingkaran Di Smp Al-Azhar Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 3(4), 373–385.
- Ningsih, Y. L. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa Melalui Penerapan Lembar Aktivitas Mahasiswa (LAM) Berbasis Teori APOS Pada Materi Turunan. *Edumatica*, 6(1), 1–8.
- Noto, M. S. , Priatna, N. , & Dahlan, J. A. (2019). Mathematical proof: The learning obstacles of pre-service mathematics teachers on transformation geometry. *Journal on Mathematics Education*, 10(1), 117–125.
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8.
- Nur, A. S. , & Palobo, M. (2017). Profil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari perbedaan gaya kognitif dan gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(2), 139–148.
- Rahmah, N. (2016). Hakikat pendidikan matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1–10.

- 113 *Analisis Hambatan Belajar Siswa Pada Materi Geometri di Sekolah Dasar – Rifyan Firdaus, Babang Robandi*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v9i1.9505>
- Schneider, M. C. , & Gowan, P. (2013).). Investigating teachers' skills in interpreting evidence of student learning. *Applied Measurement in Education*, 26(3), 191–204.
- Sembiring, R. (2010). Pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI): Perkembangan dan tantangannya. *Jurnal Masyarakat Matematika Indonesia Tentang Pendidikan Matematika*, 1(1), 11–16.
- Sholihah, S. Z. , & Afriansyah, E. A. (2017). Analisis kesulitan siswa dalam proses pemecahan masalah geometri berdasarkan tahapan berpikir Van Hiele. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 287–298.
- Simon, M. A. , & Tzur, R. (2004). Explicating the role of mathematical tasks in conceptual learning: An elaboration of the hypothetical learning trajectory. *Mathematical Thinking and Learning*, 6(2), 91–104.
- Siswono, T. Y. E. (2008). Proses Berfikir Kreatif siswa dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 15(1), 60–68.
- Soviawati, E. (2011). Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Edisi Khusus*, 2, 79–85.
- Sukirno, & Ramdhani, D. (2016). Analisis Learning Obstacles dalam Pembelajaran Pemecahan Masalah Penjumlahan Pecahan pada Siswa Kelas IV SD. *Seuneubok Lada*, 77–83.
- Suryadi, D. (2010). *Menciptakan Proses Belajar Aktif: Kajian dari Sudut Pandang Teori Belajar dan Teori Didaktik*. 1–16.
- Suryadi, D. (2018). *Landasan Filosofis Penelitian Desain Didaktis (DDR)*. Departemen Pendidikan Matematika UPI.
- Unlu, M. , Ertekin, E. , & Dilmac, B. (2017). Predicting Relationships between Mathematics Anxiety, Mathematics Teaching Anxiety, Self-efficacy Beliefs towards Mathematics and Mathematics Teaching. *International Journal of Research in Education and Science*, 636.
- Utari, D. R. , Wardana, M. Y. S. , & Damayani, A. T. (2019). Analisis kesulitan belajar matematika dalam menyelesaikan soal cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 534–540.
- Zengin, Y. (2017). Society Investigating the Use of the Khan Academy and Mathematics Software with a Flipped Classroom Approach in Mathematics Teaching. *Journal of Educational Technology & Society*, 20(2), 89–100.