

Learning Obstacle Siswa Kelas IV Sekolah Dasar pada Materi Keliling Persegi**Revina Putri Hermawan, Epon Nur'aeni, Dindin Abdul Muiz Lidinillah,
Ika Fitri Apriani**Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya
revinaph@upi.edu**Article History**

received 23/06/2021

revised 3/7/2021

accepted 17/7/2021

Abstract

This study aims to describe the learning barriers experienced by students in material around square. This study uses qualitative method, with data collection used the form of interviews, observations, and instrument test questions as many 5 questions that have been validated by experts. The research subjects were 7 students and 1 fourth grade teacher at SDN 1 Sindangrasa. Creating an optimal learning process does not only focus on mastering the material possessed by the teacher, however, it must also attention to learning barriers experienced by students, students are able to understand the material as a whole. Based on the results the study, students experienced 4 types learning obstacles in the rectangular perimeter material, learning obstacle type 1 related to students' difficulties in understanding the concept of flat square shape, learning obstacle type 2 related to students' lack of understanding in the concept of the square circumference formula, type 3 learning obstacle student difficulties perimeter of square, learning obstacle type 4 students' incomprehension in completing stories related the perimeter of the square. There are 3 factors cause students experience learning barriers including ontogenic barriers (students' readiness to learn), didactic barriers (teachers' didactic aspects) and epistemological barriers (student knowledge has limited context).

Keywords: didactical design research, learning obstacle, square

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan *learning obstacle* yang dialami siswa pada materi keliling persegi. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, dengan teknik pengumpulan data yang digunakan berupa wawancara, observasi, serta instrumen soal tes sebanyak 5 soal yang telah divalidasi oleh ahli. Subjek penelitian yaitu 7 orang siswa dan 1 guru kelas IV di SDN 1 Sindangrasa. Menciptakan proses pembelajaran yang optimal tidak hanya berfokus pada penguasaan materi yang dimiliki guru. Namun, harus juga dapat memperhatikan *learning obstacle* yang dialami siswa, sehingga siswa mampu memahami materi secara utuh. Berdasarkan hasil penelitian, siswa mengalami 4 tipe *learning obstacle* pada materi keliling persegi yakni *learning obstacle* tipe 1 terkait dengan kesulitan siswa dalam memahami konsep bangun datar persegi, *learning obstacle* tipe 2 terkait ketidakpahaman siswa dalam konsep rumus keliling persegi, *learning obstacle* tipe 3 terkait kesulitan siswa dalam menghitung keliling persegi dan *learning obstacle* tipe 4 ketidakpahaman siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan keliling persegi. Terdapat 3 faktor penyebab siswa mengalami *learning obstacle* diantaranya *ontogenic obstacle* (kesiapan siswa dalam belajar), *didactical obstacle* (aspek didaktik guru) dan *epistimologic obstacle* (pengetahuan siswa yang memiliki konteks terbatas).

Kata kunci: desain didaktis, hambatan belajar, persegi



PENDAHULUAN

Ruang lingkup materi pelajaran matematika di Sekolah Dasar meliputi bilangan asli dan pecahan sederhana, geometri dan pengukuran sederhana, serta statistika data (Kemendikbud, 2016). Geometri menempati posisi materi dengan porsi yang sangat besar dibandingkan dengan materi lain dalam pembelajaran matematika. Hal ini membuktikan bahwa selain menjadi bagian penting dalam matematika, materi ini pun teramat penting dalam kehidupan. Menurut (Nur'aeni, 2016) cakupan materi geometri terdiri dari titik, garis, bidang, ruang, sudut, koordinat titik, bangun datar, bangun ruang serta pengukuran. Meskipun materi geometri menjadi materi yang paling dominan dalam pembelajaran matematika tetapi tak menjadikan bahwa materi ini dapat mudah dipahami dengan baik oleh siswa. Seringkali, materi ini dianggap sebagai materi yang memiliki level kesulitan yang tinggi diantara materi lainnya (Yeni, 2015). Sehingga banyak diantara siswa mengalami miskonsepsi yang menyebabkan siswa mengalami *Learning Obstacle* pada materi ini (Arindiono & Ramadhani, 2013).

Learning Obstacle dapat diartikan sebagai segala hal yang dapat menyulitkan siswa saat proses pembelajaran menjadikan siswa tidak dapat memahami suatu konsep secara utuh. Sejalan dengan itu (Septiani, Rusnayati, Siahaan, & Wijaya, 2018) mendefinisikan *Learning Obstacle* sebagai keadaan dimana "siswa menerima suatu informasi yang dianggap benar olehnya tetapi ternyata salah karena keterbatasan pengetahuan yang dimiliki siswa." Lebih lanjut dijelaskan menurut Cornu dalam (Wahyuni, 2017) hambatan belajar diklasifikasikan menjadi 4 kategori yakni hambatan kognitif, hambatan genetik dan psikologis, hambatan didaktis serta hambatan epistemologis. Brosseau dalam (Lestari & Suryadi, 2019) menyebutkan terdapat 3 faktor yang menyebabkan siswa mengalami hambatan belajar diantaranya hambatan ontogeni, hambatan didaktis dan hambatan epistemologis.

Pertama, hambatan Ontogeni, hambatan ini disebabkan karena faktor internal pada diri siswa yakni berkaitan dengan kesiapan mental belajar siswa atau bisa juga disebabkan karena pemberian konsep yang salah saat proses pembelajaran. Kedua, hambatan Didaktis, hambatan ini disebabkan karena faktor eksternal siswa yakni berkaitan dengan cara pengajaran dan kesiapan guru di dalam aktivitas pembelajaran. Ketiga, hambatan Epistemologis, hambatan ini disebabkan karena pengetahuan siswa yang memiliki konteks aplikasi terbatas, yang membuat siswa kesulitan dalam memahami pengetahuan atau konsep baru karena hanya bersandar pada pengetahuan yang dimilikinya.

Bersamaan dengan itu, berdasarkan hasil wawancara dan studi pendahuluan, sebagian besar siswa mengalami *learning obstacle* (hambatan belajar) dalam materi keliling persegi hal ini disebabkan karena siswa memiliki kemampuan daya ingat yang rendah sehingga kesulitan dalam menentukan rumus. Selain itu, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi hitung perkalian dan pembagian dalam materi keliling persegi, hal ini menandakan siswa belum memahami materi sebelumnya secara utuh, padahal mempelajari konsep dalam matematika senantiasa memiliki keterkaitan dengan konsep sebelumnya (Oktavia, 2015). (Fauzi & Arisetyawan, 2020) pun menyebutkan dalam penelitiannya yang berjudul analisis kesulitan belajar siswa pada materi geometri di sekolah dasar, seringkali ketidaksukaan siswa terhadap pelajaran matematika disebabkan karena terlalu banyaknya penggunaan rumus dalam mencari luas ataupun keliling suatu bangun datar.

Peneliti pun mengamati siswa pada saat kegiatan pembelajaran, terlihat siswa memiliki semangat yang rendah dan kurangnya kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan setiap soal yang diberikan, peneliti menduga hal ini pun menjadi faktor lain yang mempengaruhi terjadinya hambatan belajar. Rendahnya semangat siswa disebabkan karena belum optimalnya guru dalam penggunaan media pembelajaran dan bahan ajar (Syafi'i, Marfiyanto, & Rodiyah, 2018) sehingga siswa merasa jenuh dalam

mengikuti pembelajaran. Dalam hal ini, kemampuan guru dalam mengemas pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan sangat penting dilakukan (Gazali, 2016).

Pembelajaran bermakna dilaksanakan melalui pengalaman langsung dengan melakukan serangkaian aktivitas atau kegiatan (Gil-doménech & Berbegal-mirabent, 2020) dan melibatkan siswa dalam situasi dunia nyata (Clarke & Roche, 2017) misalnya dengan mengaitkan materi pelajaran dengan melakukan aktivitas bermain yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Melalui aktivitas ini, siswa diberikan kesempatan untuk lebih mengeksplorasi diri dengan kegiatan aktivitas fisik serta dapat mengoptimalkan tahapan perkembangan siswa (Risdiyanti & Prahmana, 2018). Selain itu, aspek didaktik guru dengan menciptakan suasana pembelajaran matematika yang menyenangkan dengan memperhatikan *learning obstacle* yang dialami siswa (Zuya & Kwalat, 2015) dapat berjalan secara optimal dan efektif (Tachie, 2020).

Berdasarkan penjelasan di atas tujuan dari penelitian ini adalah untuk memaparkan *Learning Obstacle* yang dialami siswa pada materi yang dianggap sulit oleh siswa yakni keliling persegi dan menjelaskan solusi untuk mengatasi *learning obstacle* yang dialami siswa yakni merancang sebuah desain didaktis. Desain didaktis merupakan pengembangan desain pembelajaran yang lebih menekankan pada aspek didaktik dengan mengacu pada teori pembelajaran yang relevan. Desain didaktis sangat efektif untuk mengatasi hambatan belajar yang dialami siswa (Pratiwi, Indihadi, & Lidinillah, 2015).

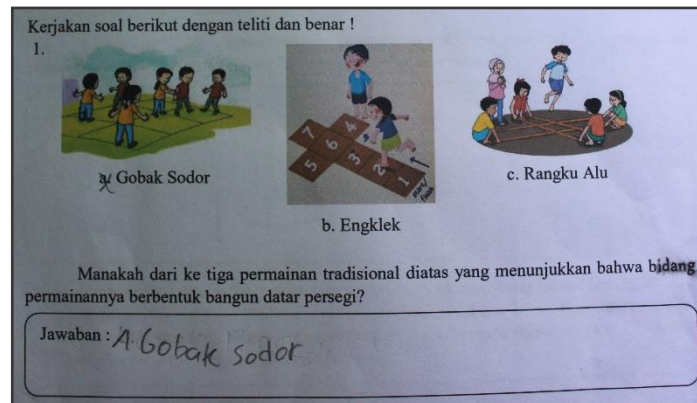
METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Kualitatif yang berfokus pada rancangan atau rumusan desain didaktis (*Didactical Design Research*) dalam materi keliling persegi. Menurut (Suryadi, 2013) penelitian *Didactical Design Research* memiliki 3 tahap yang harus dilakukan, diantaranya *prospective analysis*, analisis metapedadidaktik, dan *restrospective analysis*. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa observasi, wawancara, soal tes. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah 7 siswa dan 1 guru kelas IV di SDN 1 Sindangrasa. Soal tes terdiri dari 5 soal yang dikerjakan selama 30 menit, dilakukan disalah satu rumah siswa, hal ini dilakukan sebab situasi dan kondisi masih dalam masa pandemi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah soal tes dan wawancara. Kedua instrumen tersebut telah divalidasi oleh para ahli yakni dosen ahli bidang matematika. Instrumen soal dibuat untuk mengetahui hambatan belajar yang dialami oleh siswa saat pembelajaran matematika pada materi keliling persegi. Sedangkan, instrumen wawancara dibuat untuk mengetahui bagaimana situasi didaktis dalam pembelajaran matematika khususnya dalam mengajarkan materi keliling persegi. Untuk instrumen wawancara menggunakan wawancara terstruktur yang terdiri dari 8 pertanyaan dilakukan secara langsung dengan menemui guru kelas IV di sekolah. Teknik analisis data menggunakan model Miles dan Huberman dalam (Pantan & Benyamin, 2020) yakni reduksi data, penyajian data serta penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

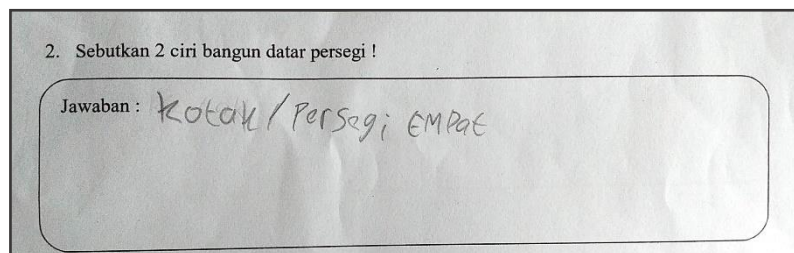
Hambatan belajar (*learning obstacle*) yang dialami oleh siswa pada materi keliling persegi diperoleh dari soal tes yang telah divalidasi oleh 2 validator yakni dosen matematika. Hasil dari validasi terhadap 5 soal yang dibuat peneliti mengalami perbaikan yakni perbaikan pada redaksi pertanyaan di soal no 2, 3 dan 4 serta mengganti pertanyaan pada soal no 5 karena soal kurang bermakna, sebab tidak ada keterkaitan soal dengan makna keliling. Setelah soal tes dikerjakan oleh siswa, peneliti menganalisis hambatan belajar yang dialami berdasarkan hasil jawaban yang diberikan siswa dengan

melihat kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan. Dipaparkan jawaban siswa sebagai berikut :



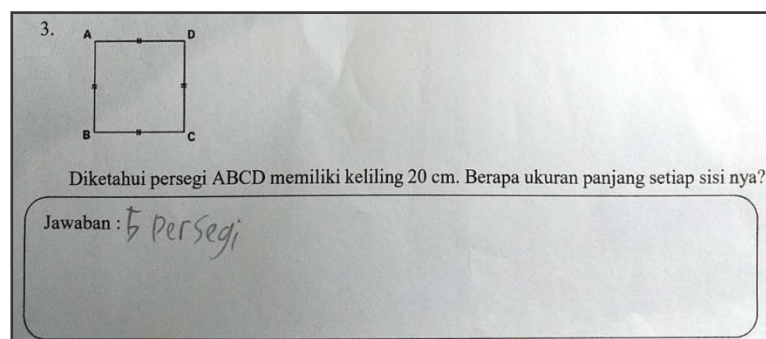
Gambar 1. Respon siswa terhadap soal no 1

Pada gambar 1, siswa diminta untuk mengidentifikasi bentuk persegi dengan memperhatikan bidang permainan pada 3 permainan tradisional yang disajikan, namun siswa belum mampu mengidentifikasi keterkaitan antara kedua hal tersebut. Terlihat dari jawaban siswa dimana siswa memberikan jawaban pada soal no 1 yakni "Gobak Sodor" padahal bidang permainan gobak sodor berbentuk persegi panjang. Dari jawaban ini bisa diidentifikasi bahwa siswa kurang bisa membedakan bangun datar persegi dengan persegi panjang pada ketiga bidang permainan tradisional di atas. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami konsep secara utuh tentang bangun datar persegi.



Gambar 2. Respon siswa terhadap soal no 2

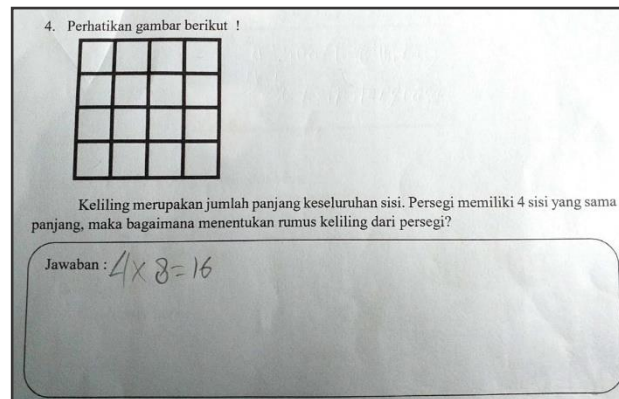
Pada gambar 2, siswa diminta untuk menyebutkan dua ciri/sifat yang dimiliki bangun datar persegi, namun siswa memberikan jawaban yang kurang tepat. Peneliti menduga siswa mengalami hambatan epistemologi yakni siswa memiliki pengetahuan yang terbatas, siswa kurang mampu untuk mengidentifikasi hal-hal diluar pengetahuan yang dimilikinya.



Gambar 3. Respon siswa terhadap soal no 3

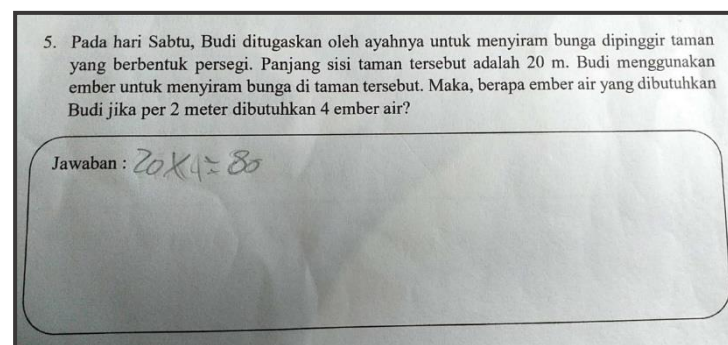
Pada gambar 3, siswa diminta untuk menghitung ukuran panjang sisi persegi yang telah diketahui kelilingnya, terlihat siswa memberikan jawaban yang benar, namun tidak disertai penjelasan bagaimana mendapatkan jawaban tersebut, hal ini menandakan

bahwa siswa hanya sekedar tahu atau hanya sekedar menduga-duga saja tanpa memahami konsep keliling persegi secara utuh.



Gambar 4. Respon siswa terhadap soal no 4

Pada gambar 4, siswa diminta untuk menentukan rumus keliling persegi, dengan bantuan gambar petak persegi, namun siswa memberikan jawaban yang salah, peneliti menduga bahwa siswa mengalami hambatan epistemologis yaitu keterbatasan pada pengetahuan yang dimilikinya dan hambatan didaktis yakni pengajaran guru saat menjelaskan rumus keliling persegi.



Gambar 5. Respon siswa terhadap soal no. 5

Pada gambar 5, siswa diminta untuk menyelesaikan soal cerita berbasis masalah tentang keliling persegi, namun siswa tidak menyelesaikannya sampai pada apa yang ditanyakan dalam soal tersebut, hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu menganalisis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan serta kesulitan dalam memahami informasi yang terdapat pada soal tersebut.

Berdasarkan jawaban siswa terhadap soal tes yang diberikan menunjukkan adanya *learning obstacle* pada materi keliling persegi yang disebabkan karena 3 faktor yakni faktor ontogeni, faktor didaktikal dan epistemologi. Hambatan ontogeni yang dialami siswa dalam memahami materi keliling persegi yaitu kurangnya kesiapan siswa dalam proses belajar dan kurangnya fokus siswa dalam mengerjakan soal tes yang diberikan. Kesiapan siswa dalam belajar dapat mempengaruhi hasil belajar (Has, 2018). Selain itu, peneliti menduga adanya hambatan epistemologi yakni pengetahuan siswa yang memiliki konteks terbatas. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru kelas IV, diduga adanya hambatan didaktikal yakni belum optimalnya guru dalam mengemas pembelajaran yang menarik dan menyenangkan untuk siswa. Berikut hasil wawancara terhadap guru :

Tabel 1. Hasil Wawancara kepada Guru Kelas IV

Pertanyaan	Tanggapan
Bagaimana kondisi siswa saat belajar materi keliling persegi?	Siswa ada yang terlihat antusias saat pembelajaran berlangsung ada juga yang kebingungan saat belajar materi keliling persegi.
Model /Metode/Pendekatan pembelajaran yang digunakan ibu pada saat mengajarkan materi keliling persegi?	Pendekatan saintifik.
Kesulitan/hambatan belajar yang dialami siswa pada saat mempelajari materi keliling persegi?	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan perkalian dan pembagian dalam materi keliling persegi. - Kemampuan daya ingat siswa rendah, terlihat ketika mengerjakan soal luas dan keliling bangun datar siswa kesulitan menentukan rumus.
Bagaimana ibu mengatasi kesulitan/hambatan tersebut?	<ul style="list-style-type: none"> - Menciptakan lagu dengan lagu anak-anak yang diganti liriknya dengan rumus bangun datar. - Hafalan dan tes perkalian.
Media pembelajaran apa yang biasa ibu gunakan dalam materi keliling persegi?	Menggunakan kertas lipat dan tali untuk menghitung keliling persegi.
Adakah perbedaan hasil belajar siswa pada saat menggunakan media pembelajaran dalam materi keliling persegi?	Saat tidak menggunakan media siswa terlihat bingung dengan konsep persegi. Saat menggunakan media siswa lebih cepat memahami konsep keliling persegi terlihat dari hasil penilaian saat mengerjakan soal latihan.
Apa yang ibu ketahui tentang media pembelajaran berbasis permainan tradisional?	Suatu konsep yang menerapkan permainan tradisional dalam melakukan pembelajaran.
Apakah ibu pernah menggunakan media permainan tradisional dalam materi keliling persegi?	Tidak.
Bagaimana tanggapan ibu tentang media permainan tradisional yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam materi keliling persegi.	Sangat bagus sekali, karena siswa dapat belajar sambil bermain.

Maka dari itu, untuk mengatasi hambatan belajar yang dialami siswa, perlu adanya rancangan desain didaktis yang memperhatikan hambatan belajar siswa dan mengemas pembelajaran agar lebih menarik dan menyenangkan dengan memperhatikan pula tahapan perkembangan siswa sekolah dasar yang masih pada tahap operasional

konkret. Pembelajaran akan lebih menyenangkan apabila disesuaikan dengan karakteristik siswa yang masih senang bermain. (Nugraheni, 2017) menjelaskan bahwa menggunakan permainan dalam pembelajaran dapat “membangkitkan semangat siswa saat proses pembelajaran”. Salah satu permainan yang dapat digunakan dalam membantu siswa memahami keliling persegi adalah permainan tradisional engklek. Sebab, permainan ini erat kaitannya dengan unsur matematika, bidang permainan engklek dapat berbentuk persegi. Hal ini sudah dibuktikan dari hasil implementasi desain didaktis yang dilakukan oleh (Nurhalimah, Nur’aeni, & Nugraha, 2020) bahwa melalui “permainan tradisional engklek dalam pembelajaran matematika guru dapat meminimalisir hambatan belajar yang dialami siswa”. Namun, penerapan permainan tradisional pada pembelajaran membutuhkan unsur pembelajaran lain agar proses pembelajaran dapat berjalan secara utuh, salah satu unsur pembelajarannya adalah model pembelajaran. Maka, model pembelajaran yang sesuai dengan penerapan permainan tradisional adalah model pembelajaran SPADE. Model pembelajaran SPADE merupakan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Nur’aeni, Pranata, Muharram, & Apriani, 2020) yang berpola pada 5 langkah yakni bernyanyi (*singing*), bermain (*playing*), menganalisis (*analyzing*), diskusi (*discussing*) dan evaluasi (*evaluating*).

Berdasarkan penjelasan diatas, solusi untuk mengatasi hambatan belajar siswa, guru dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan dengan merancang sebuah desain didaktis pada materi keliling persegi berbasis permainan tradisional engklek dengan menggunakan model pembelajaran SPADE.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh simpulan sebagai berikut :

Learning Obstacle tipe 1, siswa tidak bisa mengidentifikasi konsep bangun datar persegi, yang ditunjukkan pada jawaban siswa di no 1 dan 2. *Learning Obstacle* tipe 2, siswa kesulitan dalam menghitung keliling persegi, ditunjukkan pada jawaban siswa no 3. *Learning Obstacle* tipe 3, siswa mengalami hambatan saat menentukan rumus keliling persegi, yang ditunjukkan pada soal no 4. *Learning Obstacle* tipe 4, siswa belum mampu menyelesaikan soal cerita atau soal yang berbentuk masalah yang berkaitan dengan keliling persegi, yang ditunjukkan pada jawaban siswa no 5.

Learning Obstacle yang dialami siswa disebabkan karena 3 faktor yakni, faktor didaktis guru, faktor kesiapan siswa dan faktor epistimologi yakni pengetahuan siswa yang memiliki konteks terbatas. Maka dari itu, sesuai dengan penjelasan tersebut bahwa siswa mengalami *Learning Obstacle* pada materi keliling persegi. Untuk mengatasi hambatan yang dialami siswa dapat dilakukan dengan menyelesaikan pemahaman siswa terhadap konsep sebelumnya secara utuh dan mendalam sehingga siswa siap mempelajari konsep yang baru ditambah dengan merancang sebuah desain didaktis yang sesuai dengan *Learning Obstacle* yang dialami siswa dengan tetap memperhatikan karakteristik siswa sekolah dasar yakni menyusun desain didaktis berupa bahan ajar dengan menggunakan permainan tradisional engklek dalam model pembelajaran SPADE.

DAFTAR PUSTAKA

- Arindiono, R. Y., & Ramadhani, N. (2013). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika untuk Siswa Kelas 5 SD. *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*, 2(1), 28–32. Retrieved from http://ejurnal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/view/2856.
- Clarke, D., & Roche, A. (2017). Using contextualized tasks to engage students in meaningful and worthwhile mathematics learning. *Journal of Mathematical Behavior*, (November 2016), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2017.11.006>
- Fauzi, I., & Arisetyawan, A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi

- Geometri di Sekolah Dasar. *Jurnal Matematika Kreat*, 11(1), 27–35.
- Gazali, R. Y. (2016). Pembelajaran matematika yang bermakna. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 181–190.
- Gil-doménech, D., & Berbegal-mirabent, J. (2020). Making the learning of mathematics meaningful: An active learning experience for business students Making the learning of mathematics meaningful: An active. *Innovations in Education and Teaching International*, 1–10. <https://doi.org/10.1080/14703297.2020.1711797>
- Has, Z. (2018). Pengaruh Cara Belajar Dan Kesiapan Mental Siswa Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Pangkalan Kuras Kabupaten Pelalawan. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi*, 6(2), 135–141.
- Kemendikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar Menengah*. Jakarta: Tersedia : www.kemendikbud.go.id.
- Lestari, U. P., & Suryadi, D. (2019). Analisis Learning Obstacle Pada Pembelajaran Nilai Tempat Siswa Kelas II SD [Learning Obstacle Analysis on Place Value Learning in Students Class II Elementary School]. *Jurnal Pendidikan*, 8(1), 61–68. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v8i1.1854>
- Nugraheni, N. (2017). Implementasi Permainan pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 1(2), 142–149.
- Nur'aeni, E. (2016). *Konsep Dasar Geometri*. Bandung: Hibah Buku UPI.
- Nur'aeni, E., Pranata, O. H., Muharram, M. R. W., & Apriani, I. F. (2020). SPADE : Model Pembelajaran Geometri di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, 4(2), 81–88.
- Nurhalimah, S., Nur'aeni, E., & Nugraha, A. (2020). Desain Didaktis Sifat-sifat Persegi Panjang Berbasis Model Pembelajaran SPADE untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA*, 7(3), 235–245.
- Oktavia, I. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Dan Kreativitas Belajar Siswa Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 01(01), 16–30.
- Pantan, F., & Benyamin, P. I. (2020). Peran Keluarga dalam Pendidikan Anak pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Teologi Pantekosta*, 3(1), 13–24.
- Pratiwi, V., Indihadi, D., & Lidinillah, D. A. M. (2015). Strategi Think Talk Write Untuk Pengembangan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan Di Kelas V SD. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 243–258.
- Risdiyanti, I., & Prahmana, R. C. I. (2018). ETNOMATEMATIKA : EKSPLORASI DALAM PERMAINAN. *Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 1–11.
- Septiani, R., Rusnayati, H., Siahaan, P., & Wijaya, A. F. C. (2018). Profil Hambatan Belajar Epistemologis Siswa Pada Materi Suhu dan Kalor Kelas XI SMA Berbasis Analisa Tes Kemampuan Responden. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, 3(1), 29–34.
- Suryadi, D. (2013). Didactical Design Research (DDR) Dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 3–12.
- Syafi'i, A., Marfiyanto, T., & Rodiyah, S. K. (2018). Studi Tentang Prestasi Belajar Siswa dalam Berbagai Aspek dan Faktor yang Mempengaruhi. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 115–123.
- Tachie, S. A. (2020). The challenges of south african teachers in teaching euclidean geometry. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(8), 297–312. <https://doi.org/10.26803/ijlter.19.8.16>
- Wahyuni, A. (2017). Analisis Hambatan Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kalkulus

- Dasar. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1), 10–23.
- Yeni, E. M. (2015). Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *JUPENDAS*, 2(2), 1–10.
- Zuya, H. E., & Kwalat, S. K. (2015). Teacher ' s Knowledge of Students a bout Geometry. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 13(3), 100–114.