

PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Desain Didaktis Sifat-sifat Persegi Panjang Berbasis Model Pembelajaran SPADE untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar

Suci Nurhalimah¹, Epon Nur'aeni L², Akhmad Nugraha³

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya

Email: sucinurhalimah151@gmail.com¹, nuraeni@upi.edu², Akhmadpgsd@gmail.com³

Abstract

This research is motivated by the existence of learning obstacle in the results of preliminary studies in SDN 2 Saguling class III regarding material properties of rectangles. Learning obstacle causes students' understanding of the properties of rectangles to experience obstacles, it is concluded that basically students still have difficulty in understanding the concept of rectangular material based on their properties. Learning barriers that occur in students must be anticipated with learning that can overcome these problems. Based on this background, the researchers designed a learning design that aims to minimize the barriers to learning about the material properties of rectangles called the Didactical Design, which consists of three stages: a didactic situation analysis prior to learning, which forms in the form of a Didactic Hypothesis Design. including ADP, Metapedaddictic analysis, and restrospective analysis that links the results of the didactic hypothesized situation analysis with the results of the Metapedaddictic analysis. This didactic design is based on the SPADE Learning Model (Singing, Playing, Analyzing, Discussing, Evaluating). This research was conducted at SDN 2 Saguling Ciamis Regency in class III, this study used a data collection technique that is a triangulation technique which is a combination of data from observations, interviews and documentation studies that were processed and presented with descriptive qualitative methods. The flow of student learning activities in the form of HLT (hypothetical learning trajectory) along with Anticipatory Pedagogical Didactic (ADP) based on learning obstacle. This research resulted in the development of teaching materials in the form of Student Activity Sheets (LAS) to minimize learning constraints on the material properties of rectangles in class III.

Keywords: Learning Obstacle, Rectangular, Didactical Design Research (DDR), SPADE Learning Model

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya learning obstacle pada hasil studi pendahuluan di SDN 2 Saguling kelas III mengenai materi sifat-sifat persegi panjang. Learning obstacle menyebabkan pemahaman siswa terhadap sifat-sifat persegi panjang akan mengalami hambatan, diperoleh suatu kesimpulan bahwa pada dasarnya siswa masih kesulitan dalam memahami konsep materi persegi panjang berdasarkan sifat-sifatnya. Hambatan belajar yang terjadi pada siswa harus diantisipasi dengan pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti merancang sebuah desain pembelajaran yang bertujuan untuk meminimalisir hambatan belajar mengenai materi sifat-sifat persegi panjang yang disebut dengan Desain Didaktis (Didactical Design Research) yang terdiri dari tiga tahapan yaitu analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran yang wujudnya berupa Desain Didaktis Hipotesis termasuk ADP, analisis Metapedadidaktik, dan analisis restrospektif yang mengaitkan hasil analisis situasi didaktis hipotesis dengan hasil analisis Metapedadidaktik. Desain didaktis ini berbasis Model Pembelajaran SPADE (Singing, Playing, Analyzing, Discussing, Evaluating). Penelitian ini dilaksanakan di SDN 2 Saguling Kabupaten Ciamis pada kelas III, penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yaitu teknik triangulasi yang merupakan perpaduan antara data dari observasi, wawancara dan studi dokumentasi yang diolah dan disajikan dengan metode kualitatif deskriptif. Adapun alur kegiatan pembelajaran siswa berupa HLT (hypothetical learning trajectory) beserta Antisipasi Didaktis Pedagogis (ADP) berdasarkan learning obstacle. Penelitian ini menghasilkan pengembangan bahan ajar berupa Lembar Aktivitas Siswa (LAS) untuk meminimalisir hambatan belajar pada materi sifat-sifat persegi panjang di kelas III.

Kata Kunci: Learning Obstacle, Persegi Panjang, Didactical Design Research (DDR), Model Pembelajaran SPADE

PENDAHULUAN

Matematika pada hakikatnya merupakan suatu disiplin ilmu pengetahuan mengenai hitungan yang sistematis. Matematika dijadikan sebagai materi pelajaran di setiap jenjang pendidikan mulai

dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi karena mengingat pentingnya peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari. "Bidang studi matematika merupakan salah satu komponen pendidikan dasar dalam bidang-bidang pengajaran. Bidang studi matematika ini diperlukan untuk proses perhitungan dan proses berpikir yang sangat dibutuhkan orang dalam menyelesaikan berbagai masalah" Susanto (2013, hlm. 185).

Tujuan pembelajaran matematika menurut Kurikulum 2013 (Kemendikbud, 2013) "menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan scientific (ilmiah)". Proses pembelajaran terdiri dari lima pengalaman belajar pokok yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan" (Permendikbud No. 81A tahun 2013). Matematika mencakup beberapa ruang lingkup materi yang diajarkan "Ruang lingkup matematika di sekolah dasar ialah mencakup bilangan, geometri, pengukuran, dan statistika" (Kemendikbud, 2017) .

Geometri memiliki kedudukan dan peranan penting dalam pembelajaran matematika. Pengertian geometri menurut Nur'aeni (2018, hlm. i) merupakan "cabang ilmu matematika yang telah lahir berabad tahun silam. Dasar-dasar geometri telah digunakan oleh orang Mesir dan Yunani

bahkan jauh sebelum Masehi untuk menyelesaikan masalah sehari-hari mereka, seperti merekonstruksi garis-garis batas tanah". Sedangkan pengertian geometri menurut Budhi (2014, hlm. 5) "geometri adalah ilmu tentang pengukuran (metri) permukaan bumi (geo)". Materi keliling dan luas daerah persegi panjang termasuk bagian dari geometri. Sejak lahir, manusia sudah disuguhkan dengan berbagai visualisasi bentuk geometri seperti alam sekitar, karya seni, desain bangunan, dan sebagainya. Alasan mengapa geometri perlu dipelajari menurut Kenny (dalam Nur'aeni, 2010, hlm 28) "Dengan mempelajari geometri dapat menumbuhkan kemampuan berfikir logis, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan memberi alasan seta dapat mendukung banyak topik lain dalam matematika"

Berdasarkan kajian hasil wawancara langsung dengan guru kelas III SD Negeri 2 Saguling diperoleh data bahwa permasalahan dalam pembelajaran matematika salah satunya adalah faktor pemahaman dan penguasaan materi pada diri siswa sendiri. Siswa cenderung mudah lupa terhadap konsep materi matematika karena siswa cenderung lebih menghafal materi dibandingkan dengan memahami materi secara komprehensif termasuk pada materi sifat-sifat persegi .

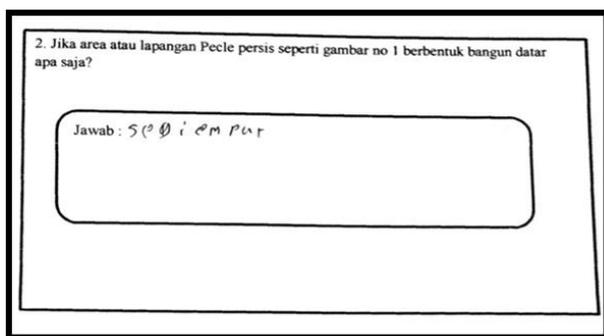
Pengertian persegi panjang menurut Nur'aeni dkk (2016 hlm 16) Persegi panjang adalah jajar genjang yang keempat sudutnya masing-masing 90^0 . Sifat-sifat persegi panjang diantaranya 1)Memiliki empat sisi dan empat titik sudut 2) Memiliki dua pasang sisi sejajar yang berhadapan dan sama panjang 3)Keempat sudutnya sama besar yaitu 90^0 (sudut siku-siku) 4)Memiliki dua buah simetri lipat .

Guru dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dengan efisien dalam sebuah pembelajaran agar tercapainya tujuan pembelajaran (Rusman,2011). Model pembelajaran yang sesuai dengan permainan tradisional saat pembelajaran yaitu model Pembelajaran SPADE. Model pembelajaran yang berpola pada lima langkah kegiatan pembelajaran, yaitu bernyanyi (singing), bermain (playing), menganalisis (analyzing), diskusi (discussing) dan evaluasi (evaluating). Model pembelajaran SPADE ini merupakan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Nur'aeni dkk (2018) yang di dalamnya mengimplementasikan pembelajaran matematika geometri berbasis permainan tradisional.

Berdasarkan hasil Studi Pendahuluan yang peneliti lakukan di SDN 2 Saguling Kelas IV, siswa mengalami hambatan belajar pada materi pemahaman konsep sifat-sifat bangun datar Persegi Panjang, padahal materi tersebut telah mereka pelajari di Kelas III

semester 2. Hambatan yang dialami siswa tersebut bisa di sebabkan oleh berbagai faktor. Faktor penyebabnya adalah “kesiapan mental siswa, pengajaran guru, dan pengetahuan siswa yang memiliki konteks terbatas” (Brosseau dalam suryadi,2010 hlm 2). Menurut piaget (dalam Aisyah,dkk,2014, hlm 2-3) bahwa “proses berpikir manusia merupakan suatu perkembangan yang bertahap dari berpikir intelektual konkret ke abstrak berurutan melalui empat tahap perkembangan” Peneliti melakukan Studi Pendahuluan dengan memberikan 6 soal yang meliputi materi sifat-sifat bangun datar persegi panjang, hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa terdapat 3 *Learning Obstacle* yang terbagi kedalam 3 tipe :

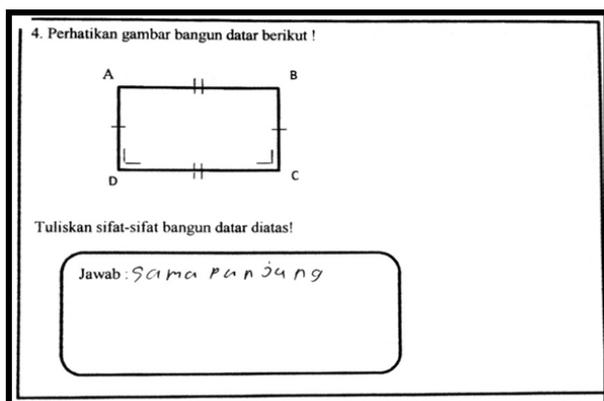
1. Tipe 1 : Hambatan belajar berkenaan dengan kemampuan siswa dalam memahami nama bangun datar yang terdapat dalam lapangan pecele hanya persegi yang siswa ketahui.
2. Tipe 2 : Berkenaan dengan kemampuan siswa dalam memperoleh informasi yang bervariasi dengan membedakan bangun datar persegi dan persegi panjang berdasarkan sifat-sifatnya.
3. Tipe 3 : Berkenaan dengan kemampuan siswa dalam menentukan sudut siku-siku bangun datar persegi panjang.



Gambar 1

Hambatan Belajar Tipe 1

Pada Gambar 1 menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami nama bangun datar yang terdapat dalam lapangan pecele hanya persegi yang siswa ketahui. melalui analisis gambar yang telah tersedia, Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa kurang mampu dalam memahami bentuk-bentuk bangun datar persegi dan persegi panjang sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menuangkan jawaban.

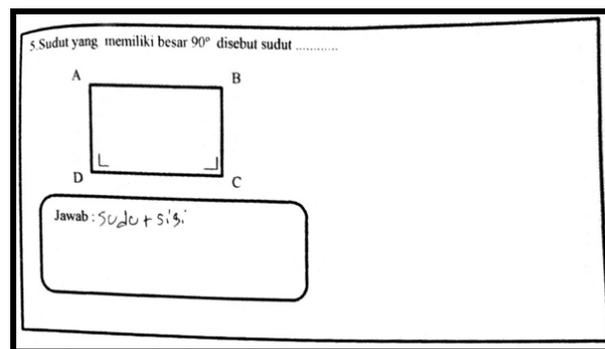


Gambar 2

Hambatan Belajar Tipe 2

Pada Gambar 1.2 siswa mengalami kesulitan dalam menyebutkan sifat-sifat

persegi panjang melalui analisis gambar yang telah tersedia. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa kurang mampu dalam memahami konsep sifat-sifat bangun datar persegi panjang sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menuangkan jawaban.



Gambar 3

Hambatan Belajar Tipe 3

Pada Gambar 1.3 siswa mengalami kesulitan dalam menentukan sudut siku-siku bangun datar persegi panjang. Hal tersebut terlihat bahwa siswa kurang mampu menentukan sudut persegi panjang, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal tersebut.

Hambatan belajar (learning obstacle) tersebut perlu diatasi dan diminimalisir oleh guru. Salah satunya yaitu dengan mengembangkan desain didaktis yang dapat membantu guru dalam mengarahkan dan membimbing siswa agar memperoleh pemahaman mengenai konsep sifat-sifat persegi panjang secara utuh. Desain didaktis yang dikembangkan pun tentunya harus

dapat menyenangkan siswa sehingga dapat menarik minat belajar siswa. Dengan begitu siswa akan merasa senang dan tidak cepat merasa bosan dalam pembelajaran. Salah satunya yaitu melalui permainan tradisional. Subagiyo (dalam Mulyani, 2016, hlm. 47) mendefinisikan permainan tradisional sebagai “permainan yang berkembang dan dimainkan anak-anak dalam lingkungan masyarakat”. Hal ini pun sebagai upaya dalam melestarikan budaya yang telah diwariskan secara turun-temurun.

Permainan tradisional merupakan permainan yang sering dilakukan menggunakan alat dan bahan yang sederhana. Alat dan bahan yang digunakan pun masih dapat diperoleh dari alam sekitar. Permainan tradisional meliputi Pecle, petak umpet, gobag sodor, oray-orayan, dam-daman, dan masih banyak lagi. Retno (2011, hlm. 7) menyatakan bahwa “bermain adalah suatu kegiatan yang secara alamiah telah dimiliki oleh setiap anak”. Sehingga permainan tradisional sering dimainkan oleh siswa, baik itu di sekolah maupun di sekitar tempat tinggal mereka. Ketika siswa bermain permainan tradisional di sekolah, biasanya dilakukan ketika jam istirahat. Permainan tradisional cocok digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam pembelajaran geometri.

Secara khusus, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana desain didaktis pada materi sifat-sifat persegi panjang melalui model pembelajaran SPADE untuk mengatasi learning obstacle (hambatan belajar) siswa kelas III sekolah dasar?
2. Bagaimana implementasi desain didaktis pada materi sifat-sifat persegi panjang melalui model pembelajaran SPADE di kelas III sekolah dasar?
3. Bagaimana respon siswa terhadap desain didaktis sifat-sifat persegi panjang melalui model pembelajaran SPADE di kelas III sekolah dasar?

Untuk menjawab rumusan masalah tersebut maka tujuan dari adanya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan desain didaktis untuk mengatasi *learning obstacle* (hambatan belajar) pada materi sifat-sifat persegi panjang berbasis model pembelajaran SPADE untuk siswa kelas III sekolah dasar.
2. Mendeskripsikan implementasi desain didaktis materi sifat-sifat persegi panjang berbasis model pembelajaran SPADE di kelas III sekolah dasar.
3. Mendeskripsikan respon siswa terhadap desain didaktis sifat-sifat persegi panjang berbasis model pembelajaran SPADE kelas III sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif yang berupa Didactical Design Research atau penelitian desain didaktis, dengan memfokuskan penelitian pada analisis dan penyajian hambatan belajar sesuai fakta dilapangan, penelitian kualitatif berupa uraian kata-kata atau deskripsi kata. Sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Bogdan dan Biklen, S (Rahmat, 2009 hlm. 2) bahwa 'metodologi kualitatif adalah salah satu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa ucapan atau tulisan dan perilaku orang-orang yang diamati'.

Pada penelitian ini peneliti lebih fokus pada analisis hambatan belajar yang terjadi pada materi konsep sifat-sifat bangun datar persegi panjang, dengan demikian peneliti akan merancang sebuah desain pembelajaran dengan mengkaitkan dengan hal-hal yang bersifat konkret pada materi konsep sifat-sifat bangun datar persegi panjang.

Penelitian ini menggunakan teknik triangulasi dengan memadukan pengolahan data dari teknik dokumentasi, wawancara dan observasi. Penelitian yang akan dilakukan berupa desain didaktis (Didactical Design Research) yang dikembangkan oleh Suryadi (Zahroh (2016, hlm. 283) bahwa Didactical Design Research terdiri dari 3 tahapan, yaitu :

(1) Prospective Analysis, sebuah kondisi sebelum pembelajaran yang wujudnya berupa hipotesis dan ADP, (2) Metapedadidaktik, kondisi saat pembelajaran berlangsung dengan tetap menerapkan pembelajaran secara didaktis, (3) Retrospective Analysis, kondisi akhir pembelajaran yang mengaitkan hasil analisis situasi didaktis hipotesis dengan analisis metapedadidaktik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini di latar belakang oleh penemuan beberapa hambatan belajar yang dialami oleh siswa pada saat peneliti melakukan studi pendahuluan terkait materi sifat-sifat persegi panjang di kelas III sekolah dasar yang terbagi ke dalam 3 tipe dengan beberapa uraian pada pendahuluan, selain diawali oleh penemuan hambatan belajar pada pembahasan ini peneliti menguraikan beberapa jawaban untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada rumusan masalah yang telah disusun. Berikut beberapa uraian dalam menjawab pertanyaan yang terdapat pada rumusan masalah :

Disan Didaktis sifat-sifat persegi panjang melalui model pembelajaran SPADE untuk siswa kelas III sekolah dasar

Berdasarkan analisis KI dan KD serta analisis hambatan belajar yang telah peneliti temukan, maka peneliti menyusun desain pembelajaran sebagai salah satu alternatif dalam meminimalisir hambatan belajar yang

dialami oleh siswa dengan diperkuat oleh beberapa teori para ahli yang relevan salah satunya teori yang mengemukakan perkembangan kognitif yaitu teori Piaget (Mursalin, 2016, hlm 253) yang mendukung bahwa rentang usia siswa sekolah dasar berada pada tahapan operasional konkret yang mengharuskan pembelajaran dikaitkan dengan objek konkret. Teori lainnya yakni teori pembelajaran yang unik dan menarik yakni teori yang dikemukakan oleh Dienes (dalam Jannah, 2013, hlm 127) yang mendukung bahwa tiap-tiap konsep matematika jika disajikan dengan objek konkret. Maka pembelajaran harus dikemas menarik serta diarahkan dengan cara bermain dan belajar (Nursaidah, Nur'aeni, & Pranata, 2018) dimanipulasi dalam pembelajaran matematika. Peneliti menyusun desain didaktis ini dengan disertai penyusunan HLT yang memuat tujuan dari pembelajaran yang akan dilaksanakan, langkah kegiatan pembelajaran, prediksi respon siswa yang akan muncul beserta antisipasinya supaya pembelajaran yang dilaksanakan dapat mengatasi hambatan belajar yang dialami oleh siswa. Supaya kegiatan pembelajaran lebih terarah secara sistematis maka peneliti menyusun sebuah skema kegiatan pembelajaran.

Peneliti melakukan kegiatan pembelajaran yang diawali dengan membangun konsep yang telah di ketahui

oleh siswa berdasarkan pengalamannya (Konstruktivism) dengan menyebutkan beberapa benda di sekitar kelas seperti meja, jendela, lemari, papan tulis, dll. Selanjutnya guru memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan konsep yang telah dipahami siswa (Questioning) dengan konsep yang baru akan ia temukan atau ia pelajari melalui bantuan media yang sediakan (Inquiry), setelah siswa menemukan konsep yang baru ia kenal maka salah satu siswa diintruksikan untuk menyampaikannya kembali di depan kelas (Learning Community). Kegiatan penemuan konsep baru tersebut diperkuat oleh kegiatan yang dekat dengan siswa salah satunya kegiatan yang dirancang dalam desain ini yaitu konsep yang baru di dapat oleh siswa diperkuat dengan kegiatan permainan tradisional pecele sebagai salah satu penunjang tercapainya pembelajaran secara kontekstual (Modelling), untuk melakukan refleksi terhadap kemampuan siswa dalam memahami konsep baru maka peneliti memberikan sebuah LAS yang merupakan pengembangan bahan ajar pada desain didaktis ini (Reflection) dan akan memberikan gambaran sejauh mana siswa memahami konsep tersebut (Authentic).

Kegiatan pembelajaran berbasis model pembelajaran SPADE ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif sumber pembelajaran terkait materi sifat-sifat persegi panjang dengan ditunjang oleh teori-

teori yang relevan pada pembelajaran. Penyusunan desain didaktis ini dilengkapi dengan perumusan prediksi respon siswa beserta antisipasinya yang mungkin akan muncul pada kegiatan pembelajaran supaya hambatan belajar yang terjadi dapat diminimalisir. Setelah pengimplementasian desain awal, peneliti menganalisis hasil desain awal pada tahapan retrospective analysis untuk dikembangkan kembali dalam menyusun desain revisi. Pada dasarnya desain revisi yang dikembangkan sama urutannya dengan desain awal hanya ada beberapa bagian yang direvisi yakni terkait dengan waktu, langkah kegiatan, petunjuk kegiatan, konteks soal dan prediksi respon siswa.

Implementasi Desain Didaktis Berbasis Model pembelajaran SPADE

Berdasarkan beberapa karakteristik yang ditemukan dalam learning obstacle, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang diakibatkan oleh salah satunya keterbatasan pemerolehan informasi yang didapatkan pada kegiatan pembelajaran.

Kegiatan desain didaktis awal di laksanakan di kelas III SDN 2 Saguling Ciamis dengan jumlah siswa 17 orang, pembelajar yang dilaksanakan dengan alokasi waktu 3 x 35 menit dalam 1 pertemuan. Kegiatan diawali dengan pembelajaran di dalam kelas untuk membangun konsep yang akan

dipelajari, selanjutnya pada kegiatan pertama siswa mengamati benda-benda di sekitar yang berbentuk persegi panjang, lalu menyanyikan lagu sifat-sifat persegi panjang dengan irama lagu "Balonku" setelah bernyanyi selesai, siswa melakukan permainan tradisional pekle di lapangan secara berkelompok terlebih dahulu dengan ketentuan waktu yang telah ditentukan dalam petunjuk permainan. Setelah permainan selesai, siswa melanjutkan dengan pengisian LAS terkait materi yang mereka pelajari yakni tentang sifat-sifat persegi panjang yang dikaitkan dengan pembelajaran di luar kelas melalui permainan pekle. Pada kegiatan pertama dalam LAS yang disajikan yaitu terkait nama permainan tradisional dan penentuan bangun datar yang mereka temukan dalam arena permainan pekle baik dalam gambar yang tersedia maupun pada arena permainannya secara langsung di lapangan, selanjutnya terkait dengan pengelompokan bangun datar persegi panjang berdasarkan hasil analisis siswa pada gambar yang terdapat dalam LAS, selanjutnya terkait dengan sifat-sifat persegi panjang berdasarkan analisis siswa pada gambar yang terdapat dalam LAS.

Tahap selanjutnya yaitu tahap penyusunan desain didaktis revisi, desain didaktis revisi ini disusun berdasarkan hasil analisis implementasi desain didaktis awal. Perubahan pada hasil analisis tersebut tidak

terlalu signifikan hanya perbuahan terkait dengan konteks soal, prediksi respon, langkah kegiatan, petunjuk kegiatan dan waktu. Peneliti melakukan desain revisi pada tempat yang sama yakni di kelas III SDN 2 saguling dengan jumlah siswa 16 orang, hasil analisis desain revisi yang telah dirancang oleh peneliti dapat dijadikan sebagai salah satu bahan ajar yang menunjang dalam pembelajaran khususnya pada materi sifat-sifat persegi panjang di kelas III sekolah dasar.

Respon Siswa Terhadap Desain Didaktis Sifat-sifat Persegi Panjang Berbasis Model Pembelajaran SPADE

Berdasarkan hasil implementasi pada desain awal yang telah dilaksanakan di SDN 2 Saguling, terdapat beberapa respon siswa yang sesuai dengan prediksi respon yang telah disusun ada pula respon siswa yang tidak sesuai dengan prediksi respon yang telah dirancang. Pada kegiatan 3 dalam LAS terkait penentuan bangun datar persegi panjang melalui arena permainan pece beserta gambar benda yang ada di LAS mana termasuk bangun datar persegi panjang, respon siswa sudah sesuai dengan prediksi respon yang telah dirancang oleh peneliti.

Pada kegiatan selanjutnya terkait sifat-sifat persegi panjang melalui analisis gambar yang telah tersedia, siswa cenderung hanya merangkum atau menyimpulkan jawaban dari nyanyian sebelumnya yaitu “juga punya

dua pasang sisi, dua simetri lipat dor” tanpa siswa paham arti dari konsep sifat-sifat bangun datar persegi panjang. Hal tersebut terjadi mungkin karena beberapa hal yang tidak terkontrol oleh peneliti dalam merancang sebuah konteks pada soal ataupun pada kegiatan penyampaian. Hal tersebut merupakan hal yang cukup wajar terjadi pada proses pembelajaran, maka untuk meminimalisir hal tersebut yaitu dengan memberikan bimbingan dan arahan baik itu secara spontan disesuaikan dengan kebutuhan siswa maupun sesuai dengan prediksi respon yang telah dirancang untuk diimplementasikan kembali pada desain yang telah direvisi.

SIMPULAN

Desain didaktis pembelajaran konsep sifat-sifat bangun datar persegi panjang berbasis model pembelajaran SPADE di kelas III sekolah dasar disusun berdasarkan Learning Obstacle yang didapat dari hasil analisis studi pendahuluan yang terbagi kedalam 3 tipe, berdasarkan ketiga learning obstacle tersebut pada dasarnya siswa mengalami kesulitan yang salah satunya disebabkan oleh keterbatasan pemerolehan konsep yang disampaikan sehingga siswa sulit untuk memahami konsep itu sendiri dan mengkaitkannya dengan konsep yang lain.

Berdasarkan learning obstacle yang didapat dari hasil analisis studi pendahuluan, maka peneliti merancang desain didaktis

pada pembelajaran sifat-sifat persegi panjang disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas III sekolah dasar yang diperkuat dengan teori-teori pembelajaran yang relevan salah satunya teori Piaget dan teori Dienes. Peneliti menggunakan permainan tradisional salah satunya yaitu permainan tradisional pecele pada desain didaktis yang telah disusun, desain didaktis tersebut merupakan pengembangan bahan ajar berupa lembar aktivitas siswa dengan berbasis model pembelajaran SPADE dapat mengurangi atau mengatasi hambatan belajar yang ada sebelumnya. Hasil desain awal dan desain revisi yang sudah di implementasikan menunjukkan adanya pengembangan kemampuan siswa.

Implementasi desain didaktis ini diawali dengan penerapan desain awal yang dilaksanakan di SDN 2 Saguling kelas III dengan menunjukkan beberapa temuan yang harus diperbaiki diantaranya terkait perubahan langkah permainan dan penambahan waktu dan langkah kegiatan pada RPP, perubahan beberapa respon beserta Antisipasi Didaktis Pedagogisnya. Berdasarkan hasil temuan tersebut, maka peneliti memperbaiki dan membuat desain didaktis revisi. Implementasi desain didaktis revisi dilakukan di SDN 2 Saguling Ciamis. Berdasarkan hasil implementasi desain didaktis revisi, Lembar Aktivitas Siswa berbasis permainan tradisional pecele yang

telah dikembangkan oleh peneliti dapat dijadikan sebagai bahan ajar yang menunjang dalam pembelajaran konsep sifat-sifat persegi panjang. Hal tersebut ditunjukkan oleh beberapa respon siswa dan guru yang sangat positif pada desain didaktis ini, selain itu desain didaktis ini dapat meminimalisir hambatan belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti, D.A., & Karlimah, d. H. (2016). Desain Didaktis Pengelompokan Bangun Datar untuk Mengembangkan Komunikasi Matematis Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Journal: Pedadidaktika*, 150-158
- Aisyah, N. D. (2014). Pengembangan Pembelajaran Matematika. *Journal Pedadidaktika* 2. 1-4.18.
- Ahmad, Susanto (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta:Kencana Prenada Media Group
- Depdiknas. 2013 *Kurikulum 2013*. Depdiknas Jakarta
- Gazali. (2016). *Pembelajaran Matematika yang Bermakna*. *Match Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3).
- Ibda, F. (2015) *Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget*. *Intelektualita*, 3(1), 27-28.
- Jannah, U.R. (2013). *Teori Dienes dalam Pembelajaran Matematika*. *Jurnal : Jurnal Interaksi*. 8 (2), 126-131
- Mursalin. (2016). *Pembelajaran Geometri Bidang Datar di Sekolah Dasar Berorientasi Teori Belajar Piaget*. *Jurnal : Jurnal Dikma*. 4 (2)
- Nur'aeni, E dkk. 2016 . *Konsep Dasar Geometri*. Tasikmalaya: Hibah Buku UPI
- Nur'aeni, E . (2010) . *Pengembangan Kemampuan Komunikasi Geometris*

Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran Berbasis Teori Van Hiele.
Jurnal Saung Guru, 1(2), 28-34

Nur'aeni, E dk. (2018) *Pengembangan Model Pembelajaran Geometri Berbasis Permainan Tradisional Kampung Naga untuk Siswa Sekolah Dasar.* Hasil Penelitian Dan Dikti Tahun Ke-1

Nursaidah, A. Nur'aeni, E. & Pranata O. H. (2018) Desain didaktis sifat-sifat persegi dan persegi panjang berbasis permainan tradisional oray-orayan di sekolah dasar. PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar. 5 (3), hlm. 10-20

Rahmat, P.S. (2009). *Penelitian Kualitatif.* Jurnal : EQUILIBRIUM. 5 (9), 1-8.

Rusman, (2011). Model-model pembelajaran. Jakarta : Rajawali Pers.

Sundari, H. (2015) Model-Model Pembelajaran dan Pemerolehan Bahasa Kedua/Asing. *Journal Punjanga*, 1(2), 106-117.

Subagiyo. (2016) *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D).* Bandung: Alfabeta

Suryadi, D (2013) *Didactical Design Research (DDR) dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika dan Pendidikan Matematika.* Cimahi: STIKIP Siliwangi.

Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar.* Jakarta: Kencana

Yeni, E M. (2015). Kesulitan Belajar matematika di sekolah dasar. JUPENDAS : Jurnal Pendidikan Dasar, 2(2), hlm. 1-10.

Zahroh, S.N, dkk. (2016). *Desain Didaktis Konsep Luas Daerah Persegi dan Persegi Panjang Kelas III Sekolah Dasar.* Jurnal : PEDADIDAKTIKA