

## Desain Didaktis Sifat-Sifat Jajargenjang Berbasis Model Pembelajaran Spade Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar

Siti Nurhalimah\*, Epon Nur'aeni L, Rosarina Giyartini

Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dadaha, Tasikmalaya

\*Coresspondence email: [sitinurhalimah11@upi.edu](mailto:sitinurhalimah11@upi.edu)

---

### Abstract

This research is motivated by *learning obstacle* in the results of a preliminary study conducted at the State Elementary School 1 Sukamulya class III about the material properties of parallelograms. *Learning obstacle* causes students' understanding of the properties of parallelograms to experience obstacles, a conclusion is obtained that essentially students still have difficulty understanding the concept of parallelogram material according to its properties. Learning barriers that occur in students must be anticipated using learning that can overcome these problems. The aim of the researcher is to design a learning design to minimize learning barriers about the material properties of parallelograms called the *Didactical Design Research* which consists of three stages, namely the analysis of the didactic situation before learning in the form of a Hypothetical Didactic Design including ADP, Metapedadidactic analysis, and analysis. a retrospective linking what will happen to the hypothetical didactic situation analysis with the results of the metapedadidactic analysis. This didactic design is based on the SPADE Learning model (Singing, Playing, Analyzing, Discussing, Evaluating). This research was conducted at the State Elementary School 1 Sukamulya, Ciamis Regency in class III, this study used a data collection technique, namely the triangulation technique, which means a combination of data from observations, interviews and documentation studies which were processed and presented using descriptive qualitative methods. The flow of student learning activities is in the form of HLT (*hypothetical learning trajectory*) along with Pedagogical Didactic Anticipation (ADP) according to *learning obstacle*. This research resulted in the development of teaching materials in the form of student activity sheets (LAS) to minimize learning barriers on the material properties of parallelograms in class III.

### Keywords:

*Learning Obstacle, Rectangle, Didactical Design Research (DDR), SPADE Learning Model*

### Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh *learning obstacle* pada hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 1 Sukamulya kelas III tentang materi sifat-sifat jajargenjang. *Learning obstacle* mengakibatkan pemahaman peserta didik terhadap sifat-sifat jajargenjang akan mengalami hambatan, diperoleh suatu konklusi bahwa intinya peserta didik masih kesulitan dalam memahami konsep materi jajargenjang sesuai sifat-sifatnya. hambatan belajar yang terjadi pada peserta didik harus diantisipasi menggunakan pembelajaran yang bisa mengatasi permasalahan tersebut. Tujuan peneliti merancang sebuah desain pembelajaran untuk meminimalisir hambatan belajar tentang materi sifat-sifat jajargenjang yang disebut dengan Desain Didaktis (*Didactical Design Research*) yang terdiri tiga tahapan yaitu analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran yang wujudnya berupa Desain Didaktis Hipotesis termasuk ADP, analisis Metapedadidaktik, serta analisis restrospektif yang mengaitkan yang akan terjadi analisis situasi didaktis hipotesis dengan hasil analisis Metapedadidaktik. Desain didaktis ini berbasis model Pembelajaran SPADE (Singing,Playing,Analyzing,Discussing,Evaluating). Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 1 Sukamulya Kabupaten Ciamis di kelas III, penelitian ini memakai teknik pengumpulan data yaitu teknik triangulasi yang artinya perpaduan antara data dari observasi, wawancara serta studi dokumentasi yg diolah dan disajikan menggunakan metode kualitatif deskriptif. Adapun alur kegiatan pembelajaran peserta didik berupa HLT (*hypothetical learning trajectory*) beserta Antisipasi Didaktis Pedagogis (ADP) sesuai *learning obstacle*. Penelitian ini menghasilkan pengembangan materi ajar berupa lembar kegiatan siswa (LAS) untuk meminimalisir hambatan belajar pada materi sifat-sifat jajargenjang pada kelas III.

### Kata Kunci:

*Learning Obstacle, Persegi Panjang, Didactical Design Research (DDR), Model Pembelajaran SPADE*

---

## A. PENDAHULUAN

Pada dasarnya matematika adalah disiplin ilmu tentang perhitungan sistematis. Matematika digunakan sebagai mata pelajaran di semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, mengingat pentingnya peran matematika dalam kehidupan sehari-hari. "Bidang studi matematika merupakan bagian integral dari pendidikan dasar di bidang pengajaran. Bidang studi matematika ini diperlukan untuk perhitungann dan proses berpikir yang dibutuhkan orang untuk memecahkan berbagai masalah."<sup>1</sup>

Pembelajaran matematika memiliki tujuan yaitu "menitikberatkan pada pembelajaran pedagogis modern, yaitu penggunaan metode saintifik (ilmiah)".<sup>2</sup> Terdiri dari lima proses pengalaman belajar, yaitu mengamati, bertanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengomunikasikan".<sup>3</sup> Matematika mencakup beberapa materi yang diajarkan "Rangkaian matematika dasar meliputi bilangan, geometri, pengukuran dan statistik".<sup>4</sup>

Dalam pembelajaran matematika, geometri memiliki kedudukan dan peran penting. Geometri adalah "cabang matematika yang lahir berabad-abad yang lalu. Jauh sebelum Masehi, orang Mesir dan Yunani telah menggunakan fondasi geometris untuk memecahkan masalah sehari-hari mereka, seperti membangun kembali batas-batas tanah".<sup>5</sup> Saat mendefinisikan geometri, para ahli lain mengatakan bahwa "geometri adalah ilmu mengukur permukaan bumi (geo)".<sup>6</sup> jajargenjang adalah bagian dari geometri. Manusia telah memamerkan berbagai bentuk geometris sejak lahir. Visualisasi dari lingkungan alam, karya seni, desain

arsitektur, dll. Alasan mempelajari geometri "Mempelajari geometri mengembangkan keterampilan berpikir logis, mengembangkan keterampilan memecahkan masalah, memberikan alasan, dan dapat mendukung banyak topik matematika lainnya".<sup>7</sup>

Hasil dari kajian wawancara secara langsung bersama guru kelas III SD Negeri 1 Sukamulya didadapatkan data permasalahan dalam pelajaran matematika. Salah satunya adalah faktor pemahaman dan penguasaan materi siswa sendiri. Siswa cenderung lupa konsep materi matematika karena siswa cenderung menghafal materi daripada memahami sepenuhnya, termasuk materi tentang sifat-sifat jajargenjang.

Jajargenjang memiliki sifat-sifat diantaranya memiliki 4 sisi, dimana sisi 1 dan sisi 3 sejajar dan sama panjang, serta sisi 2 dan sisi 4 sejajar dan sama panjang. Keliling jajar genjang dapat dengan mudah ditentukan dengan menambahkan dimensi = sisi 1 + sisi 2 + sisi 3 + sisi 4.<sup>8</sup>

Guru bisa memilih model pembelajaran yang cocok untuk pembelajaran yang efisien guna mencapai tujuan pembelajaran.<sup>9</sup> Model pembelajaran SPADE sesuai dengan permainan tradisional saat pembelajaran. Model pembelajaran dipolakan pada lima langkah kegiatan pembelajaran, yaitu bernyanyi (menyanyi), bermain (bermain), menganalisis (menganalisis), diskusi (mendiskusikan) dan evaluasi (mengevaluasi). Model pembelajaran SPADE ini merupakan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nur'aeni dkk (2018) yang menerapkan pembelajaran matematika berbasis permainan tradisional.

Hasil Studi Pendahuluan yang lakukan peneliti di SDN 1 Sukamulya Kelas III bahwa siswa mengalami kesulitan belajar dalam

<sup>1</sup> Susanto, A. (2013). Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana

<sup>2</sup> Depdiknas. (2013). Kurikulum 2013. Depdiknas Jakarta

<sup>3</sup> Depdiknas. (2013). Permendikbud No 81A. Depdiknas Jakarta

<sup>4</sup> Depdiknas. (2013). Kurikulum 2013. Depdiknas Jakarta

<sup>5</sup> 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

<sup>6</sup> Budhi. (2014). Geometri. Jurnal Pendidikan Matematika halaman 5

<sup>7</sup> Nur'aeni, E . (2010) . Pengembangan Kemampuan Komunikasi Geometris Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran Berbasis Teori Van Hiele. Jurnal Saung Guru, 1(2), 28-34

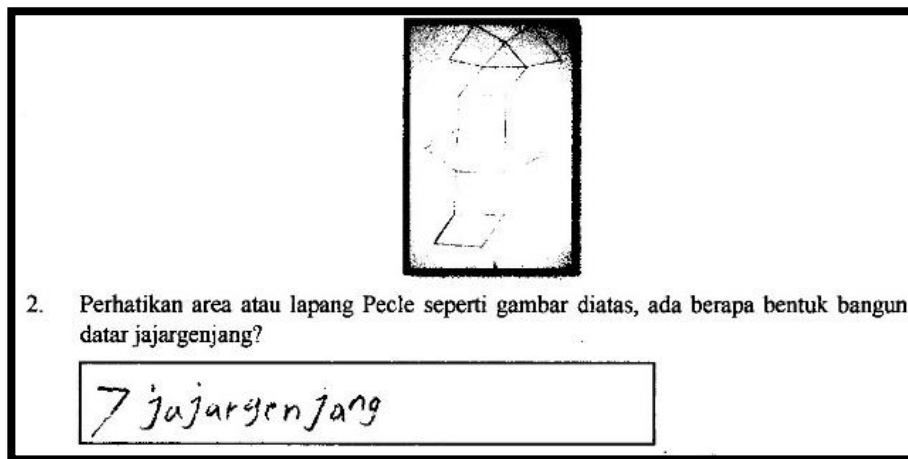
<sup>8</sup> Nuraeni, E dk. (2017). Konsep Dasar Geometri.

<sup>9</sup> Rusman, (2011). Model-model pembelajaran. jakarta : Rajawali Pers.

memahami materi untuk memahami konsep sifat-sifat jajar genjang. Kendala yang dialami siswa tersebut dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut adalah “kesiapan mental siswa, pengajaran guru, dan pengetahuan konteks siswa yang terbatas”.<sup>10</sup> Menurut Piaget bahwa “proses berpikir manusia adalah perkembangan bertahap dari berpikir intelektual konkret menuju abstrak melalui empat tahap perkembangan secara berurutan”.<sup>11</sup> Studi Pendahuluan ini dilakukan oleh peneliti dengan memberikan 4 pertanyaan meliputi sifat-sifat materi jajar genjang, hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa terdapat

3 Kendala Belajar yang terbagi menjadi 3 jenis yaitu :

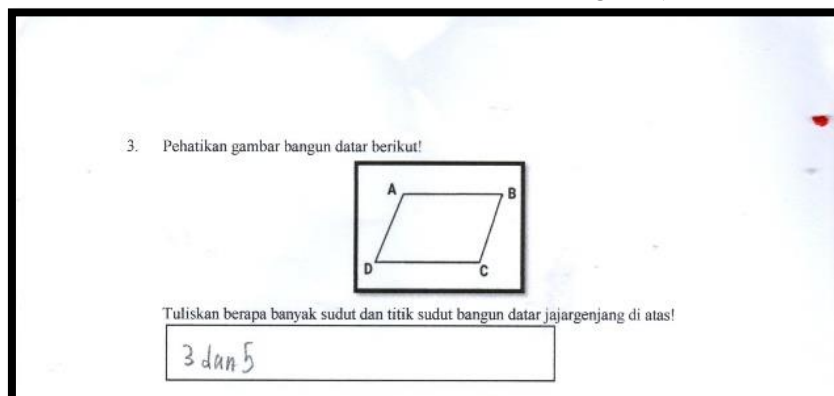
1. Tipe 1 : *Learning Obstacle* berkaitan dengan kemampuan siswa dalam mengetahui nama bangun datar yang terdapat pada lapangan pecele.
2. Tipe 2 : *Learning Obstacle* berkaitan dengan kemampuan siswa dalam mendapatkan informasi yang bervariasi dengan menuliskan banyak sudut dan titik sudut bangun datar jajargenjang.
3. Tipe 3 : *Learning Obstacle* berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menuliskan sifat-sifat bangun datar jajargenjang.



**Gambar 1.** Hamabatan Belajar Tipe 1

Pada gambar di atas dapat diketahui bahwa siswa mengetahui dan memahami banyak bangun datar jajargenjang yang terdapat dalam lapangan pecele. Melalui hasil analisis gambar tersebut, maka ditarik

kesimpulan bahwa sebagian besar siswa dapat menyelesaikan soal yang didalamnya memahami bentuk-bentuk bangun datar jajargenjang sehingga siswa mudah dalam menuangkan jawaban.



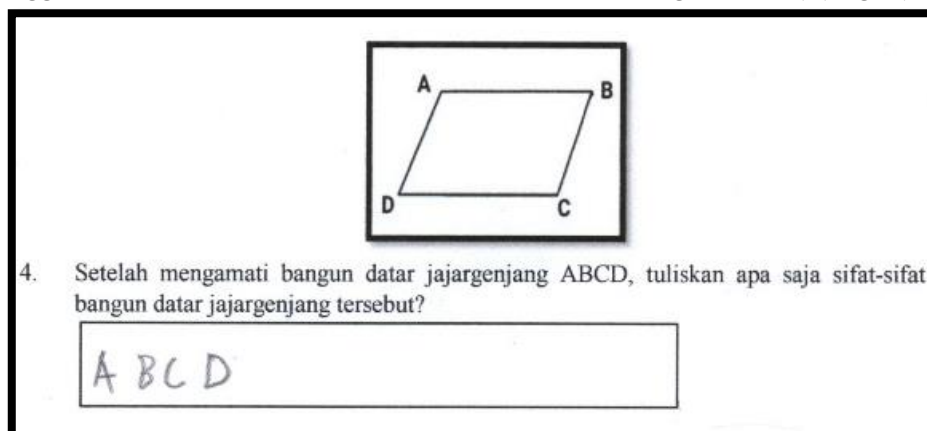
**Gambar 2.** Hambatan Belajar Tipe 2

<sup>10</sup> Suryadi, D (2013) Didactical Design Research (DDR) dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika dan Pendidikan Matematika. Cimahi: STIKIP Siliwangi.

<sup>11</sup> Aisyah , N. D. (2014). Pengembangan Pembelajaran Matematika. Journal Pedadidaktika2. 1-4.18.

Pada gambar di atas siswa mendapatkan kesulitan dalam menuliskan sudut dan titik sudut jajargenjang melalui analisis gambar. Sehingga dapat ditarik kesimpulan

bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menuangkan jawaban dalam menjawab soal sudut dan titik sudut bangun datar jajargenjang



**Gambar 3.** Hambatan Belajar Tipe 3

Pada gambar di atas, siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal mengenai sifat-sifat bangun datar jajargenjang. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa bahwa kurang mampu menjawab soal tersebut, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal tersebut.

Hambatan belajar (*learning obstacle*) tersebut perlu diatasi serta diminimalisir oleh guru. Salah satunya yaitu menggunakan desain didaktis yang dapat membantu guru dalam mengarahkan dan membimbing siswa supaya memperoleh pemahaman tentang konsep sifat-sifat jajargenjang secara utuh. Desain didaktis yang dikembangkan pun tentunya dapat menyenangkan siswa sehingga dapat menarik minat belajar siswa. Maka dari itu siswa akan merasa senang dan tidak cepat merasa bosan pada pembelajaran. Salah satunya yaitu melalui permainan tradisional. Para ahli mendefinisikan permainan tradisional sebagai “permainan yang berkembang dan dimainkan anak-anak pada lingkungan masyarakat”.<sup>12</sup> Hal ini pun menjadi upaya dalam melestarikan budaya yang sudah diwariskan secara turun-temurun.

Permainan tradisional adalah permainan yang seringkali dilakukan menggunakan alat serta bahan yang

sederhana. alat serta bahan yang digunakan pun masih bisa diperoleh berasal alam sekitar. Permainan tradisional meliputi Pecle, petak umpet, gobag sodor, oray-orayan, dam-daman, serta masih banyak lagi. Para ahli menyatakan bahwa “bermain merupakan suatu aktivitas yang secara alamiah sudah dimiliki oleh setiap anak”.<sup>13</sup> sehingga permainan tradisional seringkali dimainkan oleh siswa, baik itu di sekolah maupun di sekitar rumah mereka. saat siswa bermain permainan tradisional di sekolah, umumnya dilakukan saat jam istirahat. Permainan tradisional cocok dipergunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam pembelajaran geometri.

Secara spesifik, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana desain didaktis pada materi sifat-sifat jajargenjang melalui model pembelajaran SPADE buat mengatasi learning obstacle (hambatan belajar) siswa kelas III Sekolah Dasar?
2. Bagaimana implementasi desain didaktis di materi sifat-sifat jajargenjang melalui contoh pembelajaran SPADE di kelas III SD?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap desain didaktis sifat-sifat

<sup>12</sup> Subagiyo. (2016). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D). Bandung: Alfabeta

<sup>13</sup> Retno. (2011). Pembelajaran Konkrit. Jurnal Pendidikan.

jajargenjajng melalui model pembelajaran SPADE pada kelas III SD? Untuk menjawab rumusan masalah tersebut maka tujuan berasal adanya penelitian ini artinya menjadi berikut :

1. Menggambarkan desain didaktis buat mengatasi learning obstacle (kendala belajar) pada materi sifat-sifat jajargenjajng berbasis permainan tradisional Pecle buat siswa kelas III Sekolah Dasar.
2. Menggambarkan implementasi desain didaktis materi sifat-sifat jajargenjajng berbasis permainan tradisional Pecle pada kelas III Sekolah Dasar.
3. Mendeskripsikan respon peserta didik terhadap desain didaktis sifat-sifat jajargenjajng berbasis permainan tradisional Pecle di kelas III SD.

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian kualitatif deskriptif yang berupa Didactical Design Research atau penelitian desain didaktis, dengan memfokuskan penelitian pada analisis serta penyajian hambatan belajar sesuai keterangan dilapangan, penelitian kualitatif berupa uraian kata-kata atau deskripsi kata. Sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Bogdan dan Biklen, S bahwa 'metodologi kualitatif merupakan salah satu mekanisme penelitian yang membentuk data deskriptif berupa ucapan atau tulisan dan perilaku orang-orang yang diamati'.<sup>14</sup>

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

Penelitian ini menggunakan teknik triangulasi dengan memadukan pengolahan data asal teknik dokumentasi, wawancara dan observasi. Penelitian yang akan dilakukan berupa desain didaktis (Didactical Design Research) yang dikembangkan oleh Suryadi

bahwa Didactical Design Research terdiri dari tiga tahapan, yaitu : (1) Prospective Analysis, sebuah kondisi sebelum pembelajaran yang wujudnya berupa hipotesis serta ADP, (2) Metapedadidaktik, kondisi ketika pembelajaran berlangsung dengan tetap menerapkan pembelajaran secara didaktis, (3) Retrospective Analysis, kondisi akhir pembelajaran yang mengaitkan hasil analisis situasi didaktis hipotesis dengan analisis metapedadidaktik.<sup>15</sup>

## B. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini di latar belakang dengan beberapa hambatan belajar yang dialami siswa ketika peneliti melakukan studi pendahuluan mengenai materi sifat-sifat jajargenjajng di kelas III Sekolah Dasar yang terbagi kepada tiga tipe menggunakan beberapa uraian pada pendahuluan, selain diawali oleh penemuan hambatan belajar di pembahasan ini peneliti menguraikan beberapa jawaban untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada rumusan masalah yang sudah disusun. Berikut beberapa uraian dalam menjawab pertanyaan yang terdapat pada rumusan masalah : Desain Didaktis sifat-sifat jajargenjajng melalui model pembelajaran SPADE untuk siswa kelas III Sekolah Dasar.

Hasil analisis KI, KD dan hambatan belajar yang sudah peneliti temukan, maka peneliti menyusun desain pembelajaran menjadi sebagai cara 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 yang mendukung bahwa rentang usia peserta didik sekolah dasar berada pada tahapan operasional konkret yang mengharuskan pembelajaran dikaitkan menggunakan objek nyata.<sup>16</sup> Lalu, teori lainnya yaitu teori yang dikemukakan oleh Dienes bahwa tiap-tiap konsep matematika

<sup>14</sup> Rahmat, P.S. (2009). Penelitian Kualitatif. Jurnal : EQUILIBRIUM. 5 (9), 1-8.

<sup>15</sup> Zahroh, S.N, dkk. (2016). Desain Didaktis Konsep Luas Daerah Persegi dan Persegi Panjang Kelas III Sekolah Dasar. Jurnal : PEDADIDAKTIKA

<sup>16</sup> Mursalin. (2016). Pembelajaran Geometri Bidang Datar di Sekolah Dasar Berorientasi Teori Belajar Piaget. Jurnal : Jurnal Dikma. 4 (2)

dapat disajikan menggunakan objek nyata.<sup>17</sup> Maka pembelajaran harus dikemas menarik serta diarahkan menggunakan cara bermain serta belajar dimanipulasi pada pembelajaran matematika.<sup>18</sup> Peneliti menyusun desain didaktis ini dengan disertai penyusunan HLT yang didalamnya memuat tujuan dari pembelajaran yang akan dilaksanakan, langkah kegiatan pembelajaran, prediksi respon peserta didik yang muncul beserta antisipasinya agar pembelajaran yang dilaksanakan dapat mengatasi hambatan belajar yang dialami oleh siswa. Agar aktivitas pembelajaran lebih terarah secara sistematis maka peneliti menyusun sebuah skema kegiatan pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran diawali berdasarkan pengalaman (*Konstruktivism*) dengan membangun konsep yang telah di ketahui oleh siswa dengan cara menyebutkan beberapa benda di sekitar kelas. Contohnya permukaan penghapus, pigura, dll. Lalu guru memberikan pertanyaan (*Questioning*) berkaitan dengan konsep yang telah dipahami siswa dengan konsep yang baru akan mereka temukan atau mereka pelajari melalui bantuan media yang sediakan (*Inquiry*), setelah menemukan konsep yang baru mereka kenal maka salah satu siswa diminta untuk menyampaikannya kembali di depan kelas (*Learning Community*). Setelah kegiatan penemuan konsep tersebut dilakukan maka diperkuat dengan kegiatan yang dekat dengan diri siswa salah satunya kegiatan yang dirancang dalam desain ini yaitu permainan tradisional pecele menjadi salah satu cara agar tercapainya pembelajaran secara kontekstual (*Modelling*), untuk memperkuat pengetahuan siswa dalam memahami konsep baru maka peneliti memberikan sebuah LAS yang merupakan pengembangan bahan ajar pada desain didaktis ini (*Reflection*) dan memberikan gambaran kepada siswa mengenai sejauh mana siswa memahami konsep tersebut (*Authentic*).

Model pembelajaran SPADE yang ditunjang oleh teori- teori yang relevan pada pembelajaran maka dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif sumber pembelajaran terkait materi sifat-sifat jajargenjang. Agar hambatan belajar yang terjadi dapat diminimalisir maka penyusunan desain didaktis ini dilengkapi dengan perumusan prediksi respon siswa beserta antisipasinya yang mungkin akan muncul pada kegiatan pembelajaran. Pada dasarnya desain revisi yang dikembangkan sama urutannya dengan desain awal sedangkan pada pengimplementasian desain awal, peneliti menganalisis hasil desain awal pada tahapan *retrospective analysis* untuk dikembangkan kembali dalam menyusun desain revisi dan pada desain revisi terdapat beberapa bagian yang direvisi yakni terkait dengan waktu, langkah kegiatan, petunjuk kegiatan, konteks soal dan prediksi respon siswa.

#### 1. Implementasi Desain Didaktis Berbasis Model pembelajaran SPADE

Hasil dari data yang diperoleh dari lapangan bahwa terdapat beberapa karakteristik yang ditemukan dalam *learning obstacle*, sebagian siswa mendapatkan 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 1 Sukamulya Ciamis yang berjumlah 24 orang siswa, pembelajaran dilakukan dalam alokasi waktu 3 x 35 menit dalam 1 pertemuan. Kegiatan diawali dengan pembelajaran di dalam kelas untuk membangun konsep yang akan dipelajari, pada kegiatan pertama siswa mengamati benda-benda di sekitar kelas yang berbentuk jajargenjang, lalu menyanyikan lagu sifat-sifat jajargenjang dengan irama lagu "Paman Datang". Setelah bernyanyi selesai, siswa melakukan permainan tradisional pecele di lapangan secara berkelompok dengan ketentuan waktu yang telah ditentukan

panjang bebrbasis permainan tradisional oray-orayan di sekolah dasar. PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar. 5 (3), hlm. 10-20

<sup>17</sup> Jannah, U.R. (2013). Teori Dienes dalam Pembelajaran Matematika. Jurnal : Jurnal Interaksi. 8 (2), 126-131

<sup>18</sup> Nursaidah, A. Nur'aeni, E. & Pranata O. H. (2018) Desain didaktis sifat-sifat persegi dan persegi

dalam petunjuk permainan. Setelah permainan selesai, siswa melanjutkan dengan pengisian LAS terkait materi yang mereka pelajari yakni tentang sifat-sifat jajargenjang yang dikaitkan dengan pembelajaran di luar kelas melalui permainan pece. Pada kegiatan pertama dalam LAS yang disajikan yaitu terkait nama permainan tradisional dan penentuan bangun datar yang mereka temukan dalam arena permainan pece baik dalam gambar yang tersedia maupun pada arena permainannya secara langsung di lapangan, selanjutnya terkait dengan pengelompokkan bangun datar jajargenjang berdasarkan hasil analisis siswa pada gambar yang terdapat dalam LAS, selanjutnya terkait dengan sifat-sifat jajargenjang berdasarkan analisis siswa pada gambar yang terdapat dalam LAS.

Tahap selanjutnya merupakan tahap penyusunan desain didaktis revisi, desain didaktis revisi 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 1 Sukamulya yang berjumlah 17 orang siswa, 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 jajargenjang di kelas III sekolah dasar.

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

Berdasarkan hasil implementasi pada desain awal yang telah dilaksanakan di SDN 1 Sukamulya, 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 jajargenjang melalui arena permainan pece beserta gambar benda yang ada di LAS mana termasuk bangun datar jajargenjang, respon siswa sudah sesuai dengan prediksi respon yang telah dirancang oleh peneliti.

Pada kegiatan selanjutnya mengenai sifat-sifat jajargenjang melalui menganalisis gambar yang tersedia, siswa hanya merangkum atau menyimpulkan jawaban dari nyanyian sebelumnya tanpa siswa paham arti dari konsep sifat-sifat bangun datar jajargenjang. Hal tersebut diluar prediksi oleh peneliti dalam merancang sebuah konteks pada soal ataupun pada kegiatan penyampaianya. 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.

## C. SIMPULAN

Desain didaktis pembelajaran konsep sifat-sifat bangun datar jajargenjang berbasis model pembelajaran SPADE di kelas III sekolah dasar disusun berdasarkan hasil Learning Obstacle yang diperoleh dari hasil analisis studi pendahuluan yang terbagi dalam 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 diperoleh dari hasil analisis studi pendahuluan, maka peneliti merancang desain didaktis pada pembelajaran sifat-sifat jajargenjang 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 pece 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 oleh peneliti dan menunjukkan adanya pengembangan kemampuan siswa.

Pengimplementasi desain didaktis diawali dengan penerapan desain awal yang

dilaksanakan di SDN 1 Sukamulya 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 memperbaikinya dan membuat desain didaktis revisi. Implementasi desain didaktis revisi kembali dilakukan di SDN 1 Sukamulya Ciamis. Hasil dari implementasi desain didaktis revisi yaitu, Lembar Aktivitas Siswa berbasis permainan tradisional pece yang telah dikembangkan oleh peneliti dapat dijadikan sebagai bahan ajar yang menunjang dalam pembelajaran konsep sifat-sifat jajargenjang. 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
- Mursalim. (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.