



PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Desain Didaktis Sifat-Sifat Persegi dan Persegi Panjang Berbasis Permainan Tradisional *Oray-Orayan* di Sekolah Dasar

Aat Nursaidah¹, Epon Nuraeni², Oyon Haki Pranata³

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya

Email: Nursaidah0515@gmail.com¹, eponalamsyah@yahoo.com², haki_pranata@yahoo.com³

Abstract

This research is based on the findings of learning obstacle (learning obstacle) experienced by students on the material of the properties of flat rectangular and rectangular. These learning barriers cause the process of students' understanding of the material properties of flat rectangular and rectangular buildings experienced obstacles. Therefore, design learning should be designed that can overcome these learning barriers. The traditional game-based oray-orayan game-based learning design on the flat and rectangular properties of flat traits can be used to facilitate students in understanding the material of the square and rectangular building properties so as to overcome the learning obstacle experienced by the students and can be used as a tool in preserving the local culture. The purpose of this study is to describe: learning obstacle students on the material properties of flat rectangular and rectangular buildings, didactic design of flat and square rectangular properties based on traditional game oray-orayan, the implementation of didactic design of flat square building properties and rectangular-based oray-orayan traditional game, and students' responses to the didactic design of flat persei and rectangular-based properties of traditional oray-orayan game. The method used was the qualitative research of the DDR (Didactical Design Research) model. It consists of three stages: prospetive analysis, non-tectonic analysis, and restrosive analysis. This research was conducted in two State Element of Majalengka District namely SDN Argalingga I and SDN Argalingga III. The result of this research is a instructional design in the form of instructional materials in the form of Student Activity Sheet (LAS) and Learning Implementation Plan developed as an alternative teaching material design that can be used in learning mathematical material of building properties of flat square and rectangle.

Keywords: Learning Design Properties Og Flat Rectangular and Rectangular, Traditional Oray-Orayan, Learning Obstacle, Dedactical Design Research (DDR).

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi adanya temuan hambatan belajar (learning obstacle) yang dialami siswa pada materi sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang. Hambatan belajar tersebut menyebabkan proses pemahaman siswa pada materi sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang mengalami hambatan. Oleh sebab itu, harus dirancang desain pembelajaran yang bisa mengatasi hambatan belajar tersebut. Desain pembelajaran berbasis permainan tradisional *oray-orayan* pada materi sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang dapat digunakan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang, sehingga dapat mengatasi hambatan belajar (*learning obstacle*) yang dialami oleh siswa serta dapat dijadikan alat dalam melestarikan kebudayaan daerah. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan: learning obstacle siswa pada materi sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang, desain didaktis sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang berbasis permainan tradisional *oray-orayan*, implementasi desain didaktis sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang berbasis permainan tradisional *oray-orayan*, dan respon siswa terhadap desain didaktis sifat-sifat bangun datar persei dan persegi panjang berbasis permainan tradisional *oray-orayan*. Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif model DDR (*Didactical Design Research*). Terdiri dari tiga tahap: *prospetive analysis*, analisis *metapedadidaktik*, dan analisis *restrosfektif*. Penelitian ini dilakukan di dua SD Negeri Kabupaten Majalengka yaitu SDN Argalingga I dan SDN Argalingga III. Hasil dari penelitian ini adalah suatu desain pembelajaran berupa bahan ajar dalam bentuk Lembar Aktivitas Siswa (LAS) dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dikembangkan sebagai desain bahan ajar alternatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika materi sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang.

Kata Kunci: Desain Pembelajaran Sifat-Sifat Bangun Datar Persegi dan Persegi Panjang, Permaianna Tradisional *Oray-Orayan*, Learning Obstacle, Dedactical Design Research (DDR).

PENDAHULUAN

Matematika merupakan pelajaran pokok yang terdapat pada jenjang pendidikan formal dari mulai sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Baik disadari atau tidak, dalam kehidupan sehari-hari tidak lepas dari matematika. Matematika mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia dalam menghadapi perubahan zaman. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yang menyatakan bahwa:

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. (BSNP, 2006, hlm. 147)

Dalam proses pembelajaran matematika, baik guru maupun siswa bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini akan berhasil secara maksimal apabila pembelajaran berjalan secara efektif.

Menurut pendapat James dan James (dalam Suwangsih dan Tiurlina, 2010, hlm 4) bahwa "Matematika terbagi dalam tiga bagian besar yaitu aljabar, analisis, dan geometri." Berdasarkan pendapat tersebut dapat kita ketahui bahwa mata pelajaran matematika dibagi kedalam tiga pokok bahasan diantaranya: Aljabar, analisis, dan geometri. Menurut Kennedy (dalam Nur'aeni, 2010, hlm. 28) "Geometri merupakan salah satu cabang matematika yang diajarkan di Sekolah Dasar. Dengan mempelajari geometri dapat menumbuhkan kemampuan berpikir logis, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan pemberian alasan serta dapat mendukung banyak topik lain dalam matematika".

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SDN 1 Karangampel, soal instrumen diujikan kepada 26 siswa kelas IV, karena kelas III belum mempelajari sifat-sifat Bangun datar khususnya persegi dan persegi panjang,. Selain soal instrumen, peneliti juga membagikan instrumen skala sikap respon siswa terhadap soal studi pendahuluan untuk diisi oleh siswa, mewawancarai guru kelas terkait pembelajaran geometri khususnya sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang. Berikut adalah beberapa hambatan belajar siswa yang ditemukan pada proses studi pendahuluan Hambatan belajar siswa dalam menyebutkan

bangun datar persegi dan persegi panjang, hambatan siswa dalam menghubungkan konsep persegi dan persegi panjang berdasarkan sifat-sifatnya, hambatan siswa dalam menentukan nama dan menggambarkan bangun datar persegi berdasarkan sifat-sifatnya, hambatan siswa dalam menentukan nama dan menggambarkan bangun datar persegi panjang berdasarkan sifat-sifatnya, dan hambatan siswa dalam menganalisis persamaan dan perbedaan sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang. Secara keseluruhan dari jumlah siswa, siswa masih belum menguasai konsep dasar sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang.

Berdasarkan analisis data studi pendahuluan dari 26 siswa yang ada, baru 4 orang atau 15,38% yang mampu menyelesaikan ketuntasan belajar sedangkan untuk siswa yang belum bisa menyelesaikan ketuntasan belajarnya mencapai 22 orang atau 84,62%.

Berdasarkan apa yang telah di paparkan, dalam mempelajari matematika yang abstrak siswa memerlukan desain pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dalam pembelajaran khususnya sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang, yang tujuan akhirnya dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga mudah dipahami dan

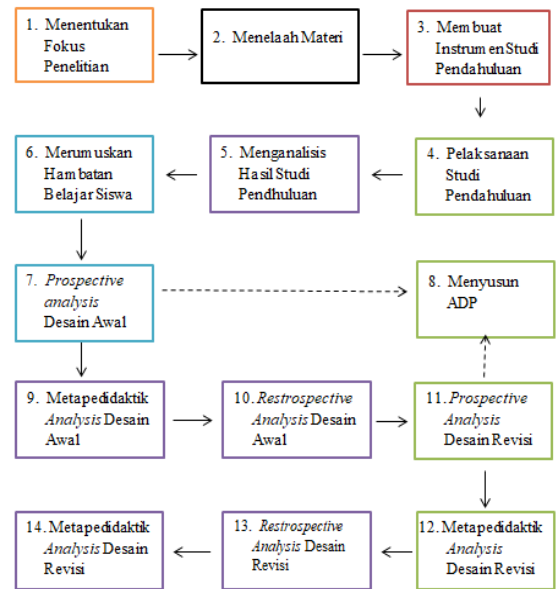
dimengerti oleh siswa. Karena dunia anak merupakan dunia bermain maka pembelajaran yang ada di Sekolah Dasar seharusnya diarahkan dengan cara bermain sambil belajar yang dikemas secara menarik. Dalam mengembangkan kemampuan mengenalkan sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang pada anak dapat disesuaikan dengan keberagaman budaya lokal yang ada di Indonesia.

Keberagaman budaya lokal di Indonesia sangat beragam, salah satu keragaman budaya di Indonesia adalah permainan tradisional *oray-orayan*. Menurut Mulyani (2015, hlm. 106) mengatakan bahwa pada permainan tradisional *oray-orayan* ini anak-anak berbaris berpegangan pada "buntut", yakni ujung baju atau pinggang anak di depannya. Seorang anak yang paling besar bermain sebagai "induk" dan berada paling depan dibarisan. Selain itu, terdapat dua anak yang berperan sebagai "gerbang", dengan berdiri saling berhadapan dan saling berpegangan tangan diatas kepala. Belajar dengan menggunakan permainan akan membuat siswa lebih tertarik mempelajari suatu materi khususnya sifat-sifat geometri bangun datar persegi dan persegi panjang. Dengan adanya pengintegrasian permainan kedalam proses pembelajaran, berarti turut mengkondisikan siswa belajar sambil bermain sehingga siswa akan lebih aktif dan

senang dalam mengikuti proses pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti merancang sebuah desain didaktis pembelajaran matematika materi sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang berbasis permainan tradisional oray-orayan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain didaktis (*Didactical Design Research*). Menurut Suryadi (2010, hlm. 1) desain didaktis atau *didactical design research* ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu: (1). *Prospective analysis*, sebuah desain pembelajaran yang wujudnya berupa disain didaktis hipotesis termasuk ADP. (2). *Experiment*, (analisis metapedadidaktis). Dan (3). *Retrospective*, analisis yang mengaitkan hasil analisis situasi didaktis hipotesis dengan hasil analisis metapedadidaktis. Metode ini memfokuskan pada sebuah perancangan, pengembangan, dan evaluasi sebuah desain tertentu yang dijadikan sebagai solusi untuk memecahkan masalah yang ada dalam praktik pendidikan. Adapun desain penelitian ini dapat digambarkan dari segitiga metapedadidaktik Kansanen yang dimodifikasi oleh Suryadi dan diadaptasi dari Aprianti, 2016, hlm 30. Adalah sebagai berikut:



Bagan Desain Penelitian DDR (Diadaptasi dari Aprianti, 2016, hlm. 30)

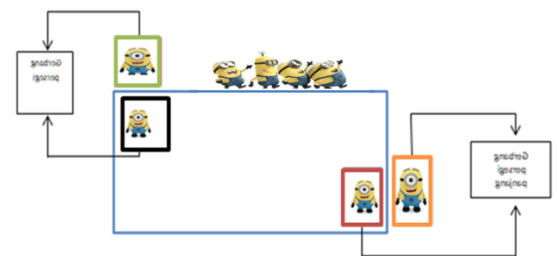
Metode ini dipilih karena peneliti bermaksud untuk memahami situasi alamiah dalam merancang sebuah desain pembelajaran. Bagan tersebut menjelaskan mengenai langkah-langkah yang akan peneliti lakukan selama proses penelitian. Peneliti terlebih dahulu menentukan fokus penelitian dalam pembelajaran matematika, peneliti memilih materi geometri sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang di kelas III Sekolah Dasar. Instrumen yang digunakan peneliti adalah berupa soal-soal mengenai materi sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang. Soal tersebut diujikan kepada siswa setelah mendapat validasi oleh judgement ahli yaitu salah satu dosen ahli di bidang matematika. Selain soal ada juga instrumen lainnya yang mendukung seperti skala respon siswa terhadap soal

studi pendahuluan, pertanyaan untuk wawancara guru terkait pembelajaran sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang. Pelaksanaan studi pendahuluan peneliti lakukan di SDN 1 Karangampel kelas IV dengan jumlah siswa 26 orang. Dari hasil studi pendahuluan ditemukan beberapa hambatan belajar siswa dalam materi sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang. Selanjutnya peneliti menyusun bahan ajar yang digunakan untuk di implementasikan pada pembelajaran sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang berbasis permainan tradisional *oray-orayan*.

Desain pembelajaran melalui permainan *oray-orayan* bisa di terapkan di SD Kelas III pada materi bangun datar sifat-sifat persegi dan persegi panjang. Desain pembelajaran ini cenderung mengenalkan bentuk dan sifat-sifat dari bangun datar persegi dan persegi panjang. Dimana peneliti mendesain tempat bermain anak dengan bentuk persegi dan persegi panjang. Karena permainan tradisional *oray-orayan* bisa dilakukan diluar atau di dalam ruangan maka peneliti mendesain tempat bermain tersebut dengan dua cara, pertama ketika permainan tersebut dilakukan di dalam ruangan peneliti memanfaatkan pola lantai dengan menggunakan lakban hitam dalam mendesain tempat bermain dengan

membentuk persegi dan persegi panjang. Kedua, ketika permainan tersebut dilakukan di luar ruangan, peneliti menggunakan rapia dalam mendesain tempat bermain yang berbentuk persegi dan persegi panjang. Untuk urutan permainan tradisional *oray-orayan* tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

1. Sebelum KBM dimulai guru menyiapkan petak dengan bentuk persegi dan persegi panjang untuk dijadikan tempat bermain dengan menggunakan tali rapia atau lakban hitam. Bentuk petak yang akan dibuat sebagai berikut:



Bentuk Petak Permainan Tradisional *Oray-orayan*

2. Setelah itu, guru membagikan Lembar aktivitas siswa (LAS) yang didalamnya terdapat arahan dalam bermain *oray-orayan*. Siswa memilih satu orang anak sebagai induk dan berada paling depan dalam barisan. 4 orang anak yang cukup besar beamain sebagai gerbang.
3. 2 orang siswa menjadi gerbang persegi dan 2 orang siswa menjadi gerbang persegi panjang dengan berdiri berhadapan dan saling berpegangan tangan diatas kepala. Gerbang persegi

berada di ujung sudut kanan atas dan gerbang persegi panjang berada di sudut kiri bawah.

4. Siswa yang menjadi *oray* berbaris pada garis petak dan memulai permainan dari gerbang persegi atau persegi panjang. Kemudian bergerak mengikuti garis petak dan melewati gerbang persegi dan persegi panjang.
5. Pada saat terakhir saat lagu habis seorang anak yang berjalan paling belakang akan ditangkap oleh gerbang. Siswa yang telah berhasil tertangkap akan memisahkan diri dan memilih identitas kelompok. Begitu seterusnya hingga semua mendapat identitas kelompok.
6. Setelah kelompok terbentuk, guru memberikan penguatan perihal makna yang ada didalam permainan tersebut serta materi mengenai sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang. Siswa menyelesaikan LAS secara kelompok dengan mengamati kembali permainan yang telah selesai mereka lakukan.

Implementasi dilakukan di dua SD yaitu SDN Argalingga I untuk pengimplementasian desain awal dan SDN Argalingga III untuk pengimplementasian desain Revisi. Sebelum melakukan implementasi desain revisi peneliti melakukan peninjauan hasil desain awal dan menyusun kembali bahan ajar. Hal

ini dilakukan agar hambatan belajar siswa dapat teratasi. Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah dosen, guru SD, dan siswa SD. Pengumpulan data yang digunakan adalah triangulasi yakni wawancara, observasi, dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut penjelasan mengenai hasil dan pembahasan selama penelitian mengenai desain didaktis sifat-sifat persegi dan persegi panjang berbasis permainan tradisional *oray-orayan* di Sekolah Dasar.

A. Temuan

Penelitian dilakukan di dua SD Negeri yang ada di kabupaten Majalengka, yaitu SDN Argalingga I dan SDN Argalingga III. Berdasarkan hasil studi pendahuluan terungkap beberapa hambatan belajar (*Learning obstacle*) siswa pada materi sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi yaitu:

1. Hambatan belajar siswa dalam menyebutkan bangun datar persegi dan persegi panjang.
2. Hambatan belajar siswa dalam menghubungkan konsep persegi dan persegi panjang berdasarkan sifat-sifatnya.
3. Hambatan siswa dalam menentukan nama dan menggambarkan bangun datar persegi berdasarkan sifat-sifatnya.
4. Hambatan belajar siswa dalam menentukan nama dan menggambarkan

bangun datar persegi panjang berdasarkan sifat-sifatnya.

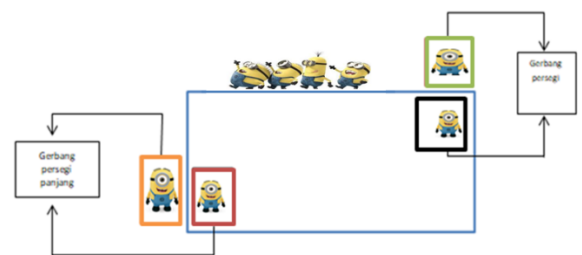
5. Hambatan belajar siswa dalam menganalisis persamaan dan perbedaan dari sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang.

Desain yang dikembangkan oleh peneliti berupa bahan ajar yang berbentuk Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang diharapkan mampu mengatasi hambatan belajar siswa di Sekolah Dasar. Peneliti mengembangkan desain bahan ajar dengan berbasis permainan tradisional *oray-orayan*. Permainan tradisional *oray-orayan* merupakan salah satu permainan tradisional yang berasal dari Jawa Barat. Permainan *oray-orayan* ini dapat dimainkan di luar rumah di waktu sore dan malam hari. Tempat bermainnya ditengah lapang atau halaman rumah yang agak luas. Untuk jumlah pemain dalam permainan ini tidak ada aturan yang baku, tetapi biasanya diikuti 5- 10 orang anak atau sesuai dengan kesepakatan anak-anak.

Seorang guru dituntut untuk selalu kreatif dan inovatif dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Hal ini bertujuan untuk menumbuhkan antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran. Sebagai pengantar dalam memahami konsep awal dalam

memahami sifat-sifat persegi dan persegi panjang adalah sebagai berikut.

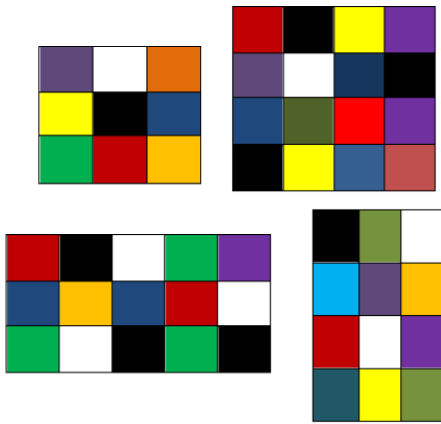
1. Siswa di kenalkan dengan bentuk bangun datar persegi dan persegi panjang melalui lintasaan permainan tradisional *oray-orayan*. Berikut adalah lintasan permainan tradisional *oray-orayan* untuk menunjang pemahaman siswa terhadap ciri-ciri dari bangun datar persegi dan panjang.



Bentuk Lintasan

Permainan Tradisional Oray-Orayan

2. Setelah mengenal bentuk dari bangun datar persegi dan persegi panjang, siswa mencari petak berbentuk persegi dan persegi panjang pada lintasan permainan tradisional sesuai dengan nama kelompok yang mereka dapatkan. Kemudian siswa menemukan sendiri ciri-ciri dari bangun datar persegi dan persegi panjang melalui satuan petak yang disediakan sesuai dengan lintasan permainan tradisional *oray-orayan*. Berikut adalah gambar 4.5 bentuk petak yang di sesuaikan dengan lintasan permainan tradisional *oray-orayan*.



Petak Satuan yang Disesuaikan Dengan Lintasan

Kegiatan proses pembelajaran ini dilaksanakan dalam tiga tahap sesuai dengan perencanaan, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Materi pembelajaran dibagi kedalam lima kegiatan yang berbeda. Kegiatan 1 dirancang untuk tujuan pembelajaran no 1. Sedangkan kegiatan 2-5 dirancang untuk tujuan pembelajaran nomor 2. Kelima kegiatan tersebut dimuat dalam sebuah bahan ajar yang dirancang peneliti dalam sebuah Lembar Aktivitas Siswa (LAS).

1. Kegiatan 1: menyebutkan bangun datar yang ada pada petak lintasan permainan *oray-orayan*. Pada kegiatan satu siswa melakukan permainan tradisional *oray-orayan*. Kemudian siswa diarahkan untuk mengamati gerbang yang ada pada lintasan permainan tradisional *oray-orayan*, kemudian siswa menulis dan menggambarkan bangun datar apa saja yang telah mereka amati.

2. Kegiatan 2: menentukan bangun datar persegi dan persegi panjang dan ciri-cirinya melalui permainan tradisional *oray-orayan*. Pada kegiatan 2 siswa diarahkan untuk mencari petak pada permainan tradisional *oray-orayan* yang telah disesuaikan dengan nama kelompok. Kemudian siswa mengukur petak tersebut dengan cara menghitung satuan petak yang ada pada lintasan permainan tersebut dengan melengkapi arahan pada Lembar Aktivitas Siswa (LAS).
3. Kegiatan 3: menentukan bangun datar persegi dan ciri-cirinya melalui permainan tradisional *oray-orayan*. Pada kegiatan 3 siswa diarahkan untuk menentukan petak bangun datar persegi yang terdapat pada lintasan permainan tradisional *oray-orayan*. selanjutnya siswa menghitung petak satuan yang menutupi seluruh permukaan bangun datar persegi dan menggambarkan bangun datar persegi tersebut pada petak satuan yang telah disediakan. Setelah itu, siswa melengkapi tabel dengan mengikuti arahan yang ada pada Lembar Aktivitas Siswa (LAS).
4. Kegiatan 4: menentukan bangun datar persegi dan ciri-cirinya melalui permainan tradisional *oray-orayan*.

Pada kegiatan 4 siswa diarahkan untuk menentukan petak bangun datar persegi panjang yang terdapat pada lintasan permainan tradisional *oray-orayan*. selanjutnya siswa menghitung petak satuan yang menutupi seluruh permukaan bangun datar persegi panjang dan menggambarkan bangun datar persegi pajang tersebut pada petak satuan yang telah disediakan. Setelah itu, siswa melengkapi tabel dengan mengikuti arahan yang ada pada Lembar Aktivitas Siswa (LAS).

5. Kegiatan 5: menganalisis persamaan dan perbedaan bangun datar persegi dan persegi panjang melalui permainan tradisional *oray-orayan*. Pada kegiatan 5 siswa diarahkan untuk mengamati petak yang yang dijadikan gerbang dalam permainan tradsional. Kemudian, siswa membandingkan hal-hal yang sama dan hal-hal yang berbeda dari petak yan berbentuk persegi dan persegi panjang.

Kesulitan yang muncul disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya siswa belum memahami kalimat perintah pada isian yang ada pada LAS. maka peneliti melakukan beberapa revisi untuk memperbaiki kekurangan. Pada desain didaktis awal, peneliti melakukan perbaikan pada Lembar Aktivitas Siswa (LAS) kegiatan 2. Revisi pada Lembar Aktivitas Siswa (LAS) kegiatan 2 ini

tidak terlalu banyak, hanya pada penyederhanaan perintah dan perbaikan redaksi kalimat yang memunculkan kebingungan terhadap siswa.

Implementasi desain didaktis revisi dilaksanakan berdasarkan rencana pelaksanaan awal yang sebelumnya telah diperbaiki. Implementasi desain didaktis revisi difokuskan pada desain didaktis yang telah dirancang untuk mengatasi *learning obstacle* yang masih muncul pada saat pembelajaran berlangsung. Implementasi desain didaktis revisi dilaksanakan pada tanggal 15 Mei 2018 di kelas III SDN Argalingga III dengan jumlah responden 20 orang. LAS Desain Revisi lebih mudah jika dibandingkan dengan desain awal . sajian kalimat perintah yang ada didalam LAS lebh diperjelas , seingga siswa tidakmengalami kesulitan dalam memahami perintah yang ada pada soal.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil studi pendahuluan terungkap beberapa hambatan belajar (*Learning obstacle*) siswa pada materi sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi yaitu hambatan belajaar terbagi kedalam 5 tipe. Tipe 1: Hambatan belajar siswa dalam menyebutkan bangun datar ersegi dan persegi panjang. Tipe 2: Hambatan siswa dalam menghubungkan konsep persegi dan persei panjang berdasarkan sifat-sifatnya.

Tipe 3: Hambatan siswa dalam menentukan nama dan menggambarkan bangun datar persegi berdasarkan sifat-sifatnya. Tipe 4: Hambatan belajar siswa dalam menentukan nama dan menggambarkan bangun datar persegi panjang berdasarkan sifat-sifatnya..Tipe 5: Hambatan belajar siswa dalam menganalisis persamaan dan perbedaan dari sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang.

Desain didaktis sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang berbasis permainan tradisional *oray-orayan* yang disusun oleh peneliti berdasarkan *learning obstacle* yang ditemukan pada kegiatan studi pendahuluan yang didasarkan oleh beberapa teori-teori pembelajaran yang relevan. Sebelum mengimplementasikan desain yang telah dirancang, peneliti menyusun suatu lintasan belajar siswa (*Hypotical learning trajectory*) berupa prediksi respon siswa terhadap pembelajaran yang berlangsung dan membuat antisipasinya. Desain didaktis sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang berbasis permainan tradisional *oray-orayan* dirancang untuk satu kali pertemuan. Pembelajaran dirancang dan disesuaikan dengan kebutuhan siswa dalam memahami materi sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang .

Implementasi desain didaktis sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang

berbasis permainan tradisional *oray-orayan* dilaksanakan dalam dua siklus yaitu desain didaktis awal dan desain revisi. Desain awal dilaksanakan di SDN Argalingga 1 dengan jumlah responden 33 orang, hasil dari pelaksanaan desain didaktis awal ditemukan beberapa hal yang harus diperbaiki. Peneliti memperbaiki bahan ajar berupa Lembar Aktivitas Siswa (LAS) pada kegiatan 2, peneliti menyederhanakan perintah agar dapat mudah dimengerti oleh siswa. Perbaikan tersebut akan di implementasikan peneliti pada desain revisi. Implementasi desain revisi dilaksanakan di SDN Argalingga III dengan jumlah responden 20 orang. Berdasarkan hasil dari implementasi desain didaktis revisi, Lembar Aktivitas Siswa yang telah diperbaiki pada desain awal dikembangkan oleh peneliti dapat dijadikan sebagai bahan ajar pada pembelajaran sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang di kelas III Sekolah Dasar. Respon siswa terhadap desain didaktis sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang berbasis permainan tradisional *oray-orayan* pada implementasi desain awal dan desain revisi terlihat siswa lebih antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, karena desain didaktis ini dirancang dengan didasarkan pada karakteristik anak sekolah dasar yang masih senang bermain, sehingga peneliti

merancang desain didaktis ini secara menarik dan membuat proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dengan menggunakan salah satu kebudayaan yang ada di Indonesia yaitu permainan tradisional *oray-orayan* pada materi sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan pemahaman dan hasil belajar siswa jika dibandingkan dengan studi pendahuluan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil studi pendahuluan terungkap beberapa hambatan belajar siswa pada materi sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi yaitu hambatan belajar siswa dalam menyebutkan bangun datar persegi dan persegi panjang, hambatan siswa dalam menghubungkan konsep persegi dan persegi panjang berdasarkan sifat-sifatnya, hambatan siswa dalam menentukan nama dan menggambarkan bangun datar persegi berdasarkan sifat-sifatnya, hambatan belajar siswa dalam menentukan nama dan menggambarkan bangun datar persegi panjang berdasarkan sifat-sifatnya, hambatan belajar siswa dalam menganalisis persamaan dan perbedaan dari sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang. Dengan adanya hambatan tersebut peneliti mencoba merancang sebuah desain didaktis sifat-sifat persegi dan persegi panjang berbasis permainan tradisional *oray-orayan*

yang dapat digunakan untuk mengatasi hambatan belajar (*learning obstacle*) tersebut. Hasil dari desain awal dan desain revisi yang sudah di implementasikan menunjukkan bahwa adanya pengembangan dan peningkatan kemampuan siswa terhadap hasil belajar setelah menggunakan desain didaktis yang disusun peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprianti, Diana Anggraeni. (2016). *Desain Didaktis pengelompokan Bangun Datar Untuk Mnegembangkan Komunikasi Matematis Siswa kelas II Sekolah Dasar*. (Skripsi) Program Studi SI Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia, Tasikamlaya.
- BSNP. (2006). *Standar Isi Untuk satuan pendidikan dasar dan menengah*. Jakarta: Badan standar Nasional Pendidikan.
- Mulyani, Nopi. 2016. *Super Asik Permainan Tradisional Anak Indonesia*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Nur'aeni. (2010). *Pengembangan kemampuan komunikasi geometris siswa sekolah dasar melalui pembelajaran berbasis teori Van Hile*. Jurnal Saung Guru: Vol. 1 No. 2.
- Suryadi, D. (2010). *Penelitian Pembelajaran Matematika Untuk Pembentukan Karakter Bangsa*. Yogyakarta.
- Swangsih erna. Tiurlina. 2010. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI PRESS.