PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI LUAS TRAPESIUM DENGAN PENDEKATAN LUAS PERSEGI PANJANG MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK BERKONTEKS RUMAH ADAT KUDUS

Henry Suryo Bintoro [1], Eka Zuliana [2]
1) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Muria Kudus
Gondang manis-Bae Kudus 59352, email: henrysuryo@yahoo.co.id.
2) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Muria Kudus
Gondang manis-Bae Kudus 59352, email: zulianaeka@yahoo.co.id.

Abstrak

Inovasi pembelajaran matematika di SD diperlukan di tengah maraknya pola pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan kurang memanfaatkan potensi lokal daerah sebagai sumber belajar khususnya di kabupaten Kudus. Siswa kelas V SD di Kabupaten Kudus mengalami kesulitan dalam memahami konsep luas daerah trapesium. Berdasarkan masalah tersebut peneliti merancang sebuah desain pembelajaran menggunakan model pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus. Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mendapatkan desain pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus, (2) menggunakan desain pembelajaran tersebut untuk membantu siswa mengkonstruksi pemahaman tentang luas daerah trapesium dengan pendekatan luas persegi panjang, dan (3) melihat dampak penggunaan desain pembelajaran tersebut terhadap proses konstruksi pengetahuan matematis siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah *designresearch*, dengan tahapan (1) persiapan uji coba desain, (2) uji coba desain, dan (3) analisis retrospektif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa modelpembelajaran matematika realistikberkonteks rumah adat Kudusdapatmerangsang danmeningkatkankemampuan siswauntuk memahamikonsepluas daerahtrapesium dengan pendekatan luas persegi panjang.

Keywords: Pembelajaran Matematika Realistik, Keunggulan Lokal Kudus, dan Luas Trapesium.

PENDAHULUAN

Masalah utama dalam pembelajaran matematika di Indonesia adalah masih rendahnya daya serap siswa. Sebuah laporan dalam studi TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) tahun 2011 menyatakan bahwa rata-rata skor matematika siswa di Indonesia berada di bawah rata-rata skor Internasional dan berada pada ranking 38 dari 42 negara. Skor rata-rata yang diperoleh siswa Indonesia adalah 386. Hasil studi TIMSS ini mengakibatkan Indonesia masih jauh tertinggal dari Thailand, Malaysia dan Palestina. Sebagian besar siswa hanya mampu mengerjakan soal sampai level menengah saja, dan dari hasil ini terlihat bahwa pendidikan matematika di Indonesia selama ini terlalu fokus pada kecakapan teknis dan tidak mampu sampai pada proses bernalar.

National Council of Teacher of Mathematics (2000:20) menyebutkan bahwa dalam belajar matematika siswa hendaknya secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya. Namun kondisi di lapangan yang ada selama ini,

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

proses pembelajaran matematika masih mekanistik dan tidak berangkat dari pengetahuan maupun pengalaman siswa sebelumnya dalam kehidupan mereka sehari – hari. (Soedjadi, 2000) menyatakan pembelajaran matematika di kelas hampir selalu dilaksanakan dengan urutan sajian: (1) diajarkan teori/definisi/teorema melalui pemberitahuan, (2) diberikan dan dibahas contoh-contoh, kemudian (3) diberikan latihan soal. Akibatnya siswa kurang diberdayakan untuk berpikir, sedangkan kemampuan yang dikembangkan adalah kemampuan menghafal dan kemampuan kognitif tingkat rendah.

Dalam pembelajaran matematika banyak metode mengajar yang dapat digunakan, namun tidak setiap metode mengajar cocok dengan materi yang diajarkan. Oleh karena itu, diperlukan pemikiran yang matang dalam pemilihan metode mengajar yang tepat untuk suatu materi yang akan disajikan, hal tersebut dimaksudkan agar pembelajaran matematika efektif dan efisien. Namun yang sering terjadi guru kurang bervariasi dalam menggunakan metode mengajar. Umumnya yang sering digunakan adalah metode ceramah dan ekspositori. Kedua metode tersebut terpusat pada guru. Dominasi guru menyebabkan siswa kurang dapat berpikir kritis dan kreatif.

Salah satu materi yang dianggap sulit oleh sebagian besar siswa kelas V adalah materi luas trapesium. Untuk mencari luas trapesium diperlukan kemampuan-kemampuan yang mendukung seperti kemampuan numerik, kemampuan memahami rumus, dan kemampuan menggambar benda-benda bangun datar. Pada umumnya kesulitan yang dihadapi siswa adalah dalam menerapkan rumus untuk mencari luas trapesium dikarenakan begitu banyak rumus yang ada. Sehingga banyak siswa yang merasa bingung dalam mempelajari dan memahami materi luas trapesium tersebut. Hal ini disebabkan karena pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat konvensional, yang menempatkan guru sebagai pusat belajar (*teacher centered).*

Pola *teacher centered* ini mengakibatkan banyaknya dominasi guru dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran terkadang guru juga melupakan kemampuan-kemampuan matematika yang seharusnya dimiliki siswa. Pola *teacher centered* ini masih banyak terjadi dalam pembelajaran matematika SD di kabupaten Kudus. Dari beberapa SD Mitra PPL dan MBS PGSD FKIP Universitas Muria Kudus, lebih dari 75% SD masih menggunakan pola ini.

Konstruksi pengetahuan akan lebih mudah jika berangkat dari pengalaman nyata yang dekat dengan siswa, terkait dengan realitas, mudah dibayangkan (*imagineable*), berwujud suatu kegiatan dan kebiasaan yang sering dilakukan di lingkungan atau daerah sekitarnya.

Pola *teacher centered* yang masih mendominasi dalam pembelajaran matematika SD di kabupaten Kudus, mengakibatkan konstruksi pengetahuan siswa kurang, selain itu pemanfaatan potensi keunggulan lokal Kudus yang bisa dijadikan sumber belajar kurang maksimal. Rumah adat kudus bisa dijadikan sebuah media pembelajaran yang menarik.

Berangkat dari masalah ini, diperlukan suatu model pembelajaran yang tepat dalam mendukung proses pembelajaran matematika SD di kabupaten Kudus agar dapat memberikan

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

iklim kondusif dalam perkembangan daya nalar, meningkatkan keaktifan, kreatifitas siswa serta menanamkan kecintaan terhadap potensi keunggulan lokal Kudus.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti membuat rancangan sebuah desain pembelajaran matematika materi luas trapesium dengan pendekatan luas persegi panjang menggunakan model pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat kudus.

Penelitian ini penting dilaksanakan untuk mendapatkan desain pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat kudus pada materi luas trapesium dan untuk mengetahui keefektifannya dalam pembelajaran matematika SD.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) bagaimanakah desain pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus? (2) bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus? (3) apakah implementasi pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus efektif?

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mendapatkan desain pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus, (2) menggunakan desain pembelajaran tersebut untuk membantu siswa mengkonstruksi pemahaman tentang luas daerah trapesium dengan pendekatan persegi panjang, dan (3) melihat dampak penggunaan desain pembelajaran tersebut terhadap proses konstruksi pengetahuan matematis siswa.

Manfaat dalam penelitian ini adalah (1) mendapatkan desain pembelajaran matematika realistik di sekolah dasar berkonteks rumah adat Kudus dan (2) memberikan pengalaman kepada guru dalam pelaksanaan pembelajaran matematika realistik di sekolah dasar berkonteks rumah adat Kudus.

Design research dalam penelitian ini merupakan model penelitian yang digunakan untuk merancang desain pembelajaran untuk memecahkan masalah pendidikan yang kompleks dan mengembangkan pengetahuan (teori). Langkah *design research* dalam penelitian ini : (1) persiapan uji coba desain, (2) uji coba desain, dan (3) analisis retrospektif.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *design research*. Langkah proses penelitian *design research* seperti halnya pada proses perancangan pendidikan (*educational design*), yaitu analisis, perancangan, evaluasi dan revisi yang merupakan proses siklikal yang berakhir pada keseimbangan antara teori ideal dengan praktiknya.

Menurut Gravemeijer & Cobb (2006) tahapan pelaksanaan *design research* adalah: 1) *preparing for the experiment* (persiapan penelitian), 2) *design experiment* (pelaksanaan desain eksperimen), dan 3) *retrospective analysis* (analisis data yang diperoeh dari tahap sebelumnya).

Waktu dan Tempat Penelitian

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Kudus pada bulan Oktober 2013 dengan mengujicobakan hasil rancangan desain dan perangkat pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat kudus ke 2 SD di kabupaten Kudus, yaitu SD 1 Gondangmanis dan SD 1 Prambatan Kidul.

Target/Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD 1 Gondangmanis yang berjumlah 18 orang dan siswa kelas V SD 1 Prambatan Kidul yang berjumlah 24 orang. Dari beberapa kecamatan di Kudus, diambil 2 SD yang berbeda kecamatan, satu berada di desa dan yang satu dekat dengan kota.

Prosedur

Penelitian ini menggunakan metode *design research* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui *iterative analysis*, mendesain atau memperbaiki *design* sebelumnya, dan melaksanakan pembelajaran dengan mengacu pada teori dan prinsip – prinsip realitas.

Langkah yang dilakukan Menurut Gravemeijer & Cobb (2006) adalah:

1. *Preparing for the experiment* (persiapan penelitian)

   Pada tahap ini dibuat *hypothetical learning trajectory* (HLT) atau lintasan belajar (proses berpikir) hipotesis. Dalam membuat HLT ini diperlukan desain pendahuluan yang berfungsi untuk mengimplementasikan ide-ide awal yang diperoleh dari kajian literatur sebelum mendesain aktivitas pembelajaran, diskusi dengan guru yang berpengalaman, peneliti maupun ahli dalam bidang yang terkait.
2. *Design experiment* (pelaksanaan desain eksperimen)

   Tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang akan digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Pada tahap ini, desain yang sudah dirancang diujicobakan di lapangan (ruang – ruang kelas). Pengalaman-pengalaman yang terjadi pada tahap ini akan menjadi dasar untuk mendesain ulang atau memodifikasi HLT untuk proses-proses pembelajaran berikutnya.
3. *Retrospective analysis* (analisis data yang diperoeh dari tahap sebelumnya)

   Peneliti menganalisis data yang diperoleh dari tahap *design experiment* dan menggunakan hasil dari analisis untuk mengembangkan desain selanjutnya. HLT digunakan dalam tahap *retrospective analysis* sebagai panduan dan referensi utama dalam menjawab pertanyaan penelitian.

Adapun alur rancangan penelitian tiap siklusnya dengan menggunakan metode *design research* disajikan pada gambar 1.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data-data keunggulan lokal Kudus. Kaitannya dalam penelitian ini adalah rumah adat Kudus. Observasi digunakan untuk

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

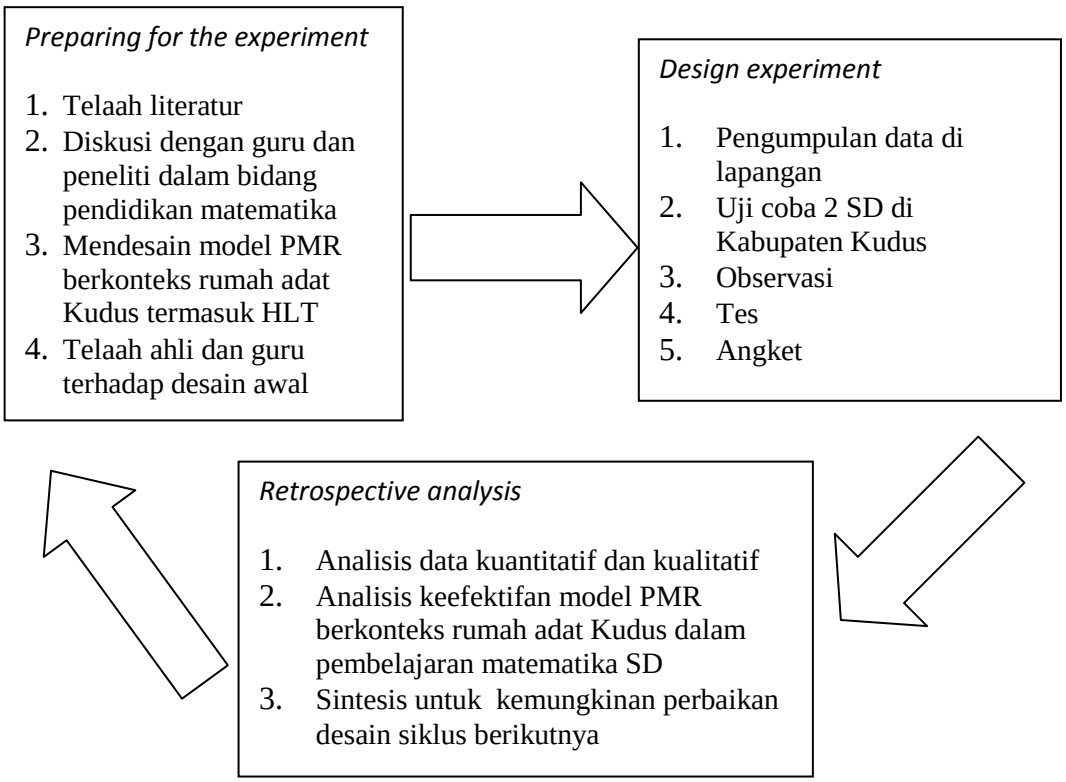
mengumpulkan data aktivitas belajar siswa, aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus. Selain itu data aktivitas siswa dan guru ini direkam menggunakan video dan kamera. Rekaman video dan kamera kemudian di deskripsikan.

Tes digunakan untuk mengumpulkan data nilai hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi luas daerah trapesium setelah mendapatkan pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus. Angket digunakan untuk mengumpulkan data respon siswa dan guru terhadap pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus.

Teknik Analisis Data

Data potensi lokal Kudus (rumah adat) dianalisis dari hasil dokumentasi pengumpulan data keunggulan lokal Kudus. Data hasil belajar matematika siswa dianalisis dari hasil tes hasil belajar siswa pada materi luas daerah trapesium.

Data aktivitas belajar siswa dan aktivitas pengelolaan pembelajaran oleh guru menggunakan pembelajaran matematika realistik berbasis keunggulan lokal Kudus dianalisis menggunakan lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi aktivitas pengelolaan pembelajaran guru. Selain itu data tersebut dianalisis dari hasil rekaman video dan kamera.



Gambar 1. Alur Rancangan Penelitian

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

Respon siswa dan guru terhadap pembelajaran matematika realistik berbasis keunggulan lokal Kudus dianalisis menggunakan hasil sebaran angket respon siswa dan guru terhadap pembelajaran matematika realistik berbasis keunggulan lokal Kudus.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Pembuatan Desain dan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Berkonteks Rumah Adat Kudus

Pada tahap ini peneliti berada pada proses *preparing for the experiment* (persiapan penelitian) dan membuat lintasan belajar atau *hypothetical learning trajectory* (HLT). Dalam membuat HLT peneliti melakukan:

a. Kajian literatur sekaligus diskusi dengan guru yang berpengalaman terkait keunggulan lokal Kudus. Keunggulan lokal Kudus yang dapat digunakan untuk proses pembelajaran adalah rumah adat Kudus.

b. Pembuatan perangkat pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus berdasarkan data – data rumah adat Kudus, beberapa perangkat pembelajaran matematika yang dibuat antara lain: silabus, RPP, Lembar Kegiatan Siswa, media pembelajaran, alat peraga dan bahan ajar berkonteks rumah adat Kudus.

c. Pendesainan model pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus, dengan menggabungkan *syntax* pembelajaran matematika realistik dan data-data rumah adat Kudus sebagai konteks masalah realistiknya.

   Adapun tahapan model pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus adalah :

   1) Penggunaan konteks masalah realistik berbasis keunggulan lokal Kudus, yaitu: rumah adat Kudus.
   2) Penggunaan model untuk matematisasi progresif
   3) Model yang digunakan disini adalah beberapa alat peraga trapesium dan LKS yang mengantarkan pada suatu bentuk representasi matematis dari suatu masalah. Proses matematisasi terhadap model nyata akan menghasilkan suatu model matematika.
   4) Pemanfaatan hasil konstruksi siswa
   5) Pengembangan interaktivitas dan karakter
   6) Pengaitan antar konsep matematika

2. Tahap Telaah Desain Awal Model dan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Berkonteks Rumah Adat Kudus

Pada tahap ini peneliti bersama dengan guru melakukan telaah desain awal prototipe pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus di SD 1 Gondangmanis dan SD 1 Prambatan Kidul. Dalam telaah desain awal terhadap prototipe, peneliti dan beberapa guru mitra melihat, mengamati dan mengecek kesesuaian dan kelayakan prototipe desain awal

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

3. Tahap Pembuatan Instrumen Penelitian

Pada tahap ini peneliti membuat instrumen penelitian, antara lain: soal tes, lembar observasi pengelolaan pembelajaran, lembar observasi aktivitas belajar siswa, angket respon guru dan angket respon siswa.

a. Soal tes digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa pada materi luas daerah trapesium setelah mengikuti pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus.
b. Lembar observasi pengelolaan pembelajaran digunakan untuk mengamati keterlaksanaan dan pengelolaan pembelajaran yang dilakukan peneliti dengan menggunakan model pembelajaran realistik berkonteks rumah adat Kudus.
c. Lembar observasi aktivitas belajar siswa digunakan untuk mengamati aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus.
d. Angket respon guru digunakan untuk mengetahui respon guru terkait desain pembelajaran dan pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus.
e. Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terkait pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus.

4. Tahap Uji Coba Lapangan Dan Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti telah melakukan uji coba dan pengumpulan data di 2 SD Kabupaten Kudus, yaitu : SD 1 Gondangmanis dan SD 1 Prambatan Kidul.

a. Tahap *preparation for the experiment* (persiapan penelitian)

   Beberapa hal yang telah dilakukan pada tahap ini adalah:

   1) membuat lintasan belajar atau *hypothetical learning trajectory* (HLT) pada materi luas daerah trapesium. Dalam membuat HLT peneliti melakukan:
      a) Kajian literatur sekaligus diskusi dengan guru mitra yang berpengalaman terkait keunggulan lokal Kudus. Keunggulan lokal Kudus yang dapat digunakan untuk proses pembelajaran matematika materi luas daerah trapesium adalah rumah adat Kudus (Joglo).
      b) Pembuatan perangkat pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus berdasarkan data – data rumah adat Kudus, beberapa perangkat pembelajaran matematika yang dibuat antara lain: silabus, RPP, Lembar Kegiatan Siswa, media pembelajaran, alat peraga dan bahan ajar berkonteks rumah adat Kudus.
      c) Pendesainan model pembelajaran matematika realistik berbasis keunggulan lokal Kudus, dengan menggabungkan *syntax* pembelajaran matematika realistik dan data – data rumah adat Kudus sebagai konteks masalah realistiknya.

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

Adapun tahapan model pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus pada materi luas daerah trapesium adalah :

(1) Penggunaan konteks masalah realistik berbasis keunggulan lokal Kudus, yaitu rumah adat Kudus.

(2) Penggunaan model untuk matematisasi progresif

Model yang digunakan disini adalah beberapa alat peraga dan LKS yang mengantarkan pada suatu bentuk representasi matematis dari suatu masalah. Proses matematisasi terhadap model nyata akan menghasilkan suatu model matematika.

(3) Pemanfaatan hasil konstruksi siswa

(4) Pengembangan interaktivitas dan karakter

(5) Pengaitan antar konsep matematika

2) Telaah desain awal model dan perangkat pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus. Dalam telaah desain awal terhadap model dan perangkat, peneliti dan beberapa guru mitra melihat, mengamati dan mengecek kesesuaian dan kelayakan model dan perangkat desain awal pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

b. Tahap *design experiment* (pelaksanaan desain pembelajaran)

Pada tahap ini tim peneliti melakukan pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat Kudus dengan materi luas daerah trapesium. Adapun tahapan – tahapan pelaksanaannya sebagai berikut.

1) Penggunaan konteks masalah realistik berbasis keunggulan lokal Kudus, dalam hal ini peneliti menggunakan rumah adat Kudus (Joglo) sebagai konteks masalah realistik.

2) Penggunaan model untuk matematisasi progresif

Pada tahap ini peneliti menggunakan alat peraga luas daerah trapesium dengan pendekatan luas daerah persegi panjang serta lembar kegiatan siswa (LKS) penemuan konsep luas daerah trapesium dengan pendekatan luas daerah persegi panjang.

Model tersebut mengantarkan pada suatu bentuk representasi matematis dari suatu masalah nyata. Proses matematisasi terhadap model nyata akan menghasilkan suatu model matematika yang mengarah kepada konstruksi konsep matematika formal.

3) Pemanfaatan hasil konstruksi siswa

Pada tahap ini siswa mengkonstruksi peraga yang diberikan dengan didampingi LKS untuk menemukan konsep luas daerah trapesium. Hasil kerja dan konstruksi siswa selanjutnya digunakan untuk landasan pengembangan konsep matematika.

4) Pengembangan interaktivitas dan karakter

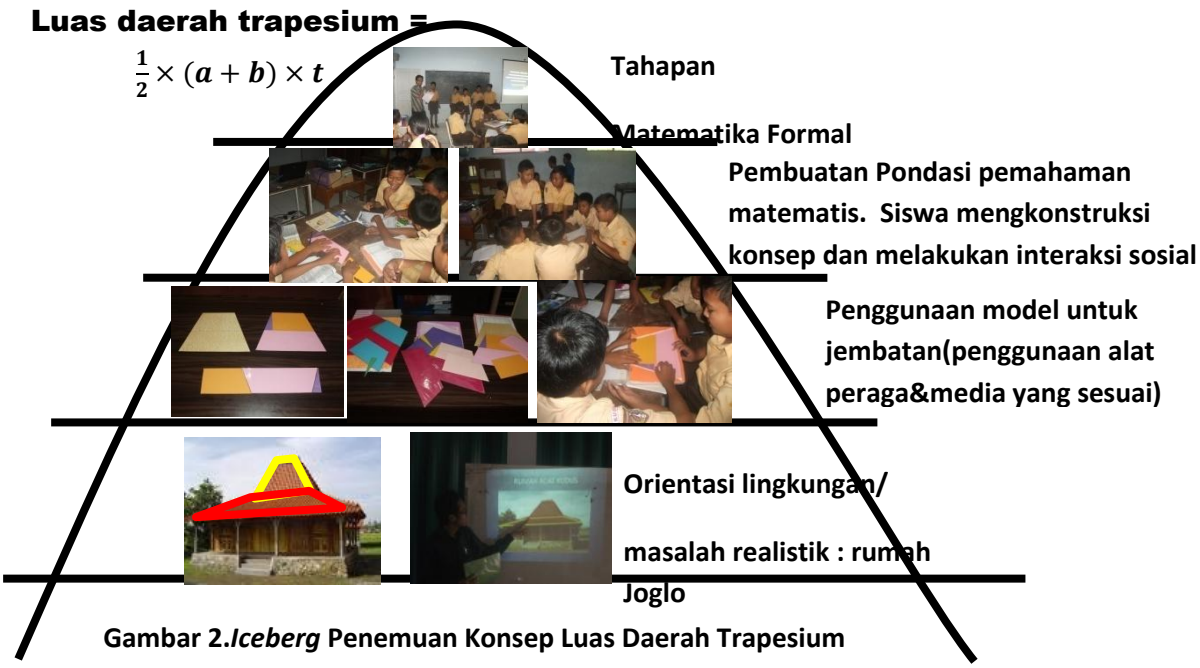
PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

Dari kegiatan ini terjadi interaksi sosial antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru, dan siswa dengan anggota kelompok yang lain. Interaksi sosial dalam pembelajaran ini berperan membentuk karakter siswa yang mau menghargai pendapat orang lain dan bersikap demokratis. Tuntutan mempresentasikan gagasan penemuan konsep luas daerah trapesium berkembang menjadi suatu bentuk kesadaran dan tanggung jawab dalam mengkomunikasikan gagasan kepada lingkungan.

5) Pengaitan antar konsep matematika

Dalam proses penemuan konsep luas daerah trapesium, beberapa konsep matematika yang saling terkait antara lain: konsep geometri, luas persegi panjang, dan operasi hitung perkalian.

Proses matematisasi yang dikonstruksi oleh siswa melalui penggunaan model digambarkan dalam *iceberg* penemuan konsep luas daerah trapesium berikut.



Gambar 2.*Iceberg* Penemuan Konsep Luas Daerah Trapesium

c. Tahap *retrospective analysis* (analisis data yang diperoleh dari tahap sebelumnya)

Peneliti menganalisis data yang diperoleh dari tahap *teaching experiment* dan menggunakan hasil dari analisis untuk mengembangkan desain selanjutnya.

Tabel 1. Hasil Penelitian di SD 1 Gondangmanis

No	Data	Hasil	Kriteria
1	Rata-rata tes prestasi belajar siswa	81,3	Tuntas
2	Rata-rata aktivitas belajar siswa	4,1	Baik
3	Rata-rata respon siswa terhadap pembelajaran	4,3	Senang
4	Rata-rata pengelolaan pembelajaran guru	4,1	Baik

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

5	Rata-rata respon guru terhadap desain pembelajaran	3,97	Baik
6	Rata-rata respon guru terhadap proses pembelajaran	4,17	Baik

Tabel 2. Hasil Penelitian di SD 1 Prambatan Kidul

No	Data	Hasil	Kriteria
1	Rata-rata tes prestasi belajar siswa	82,6	Tuntas
2	Rata-rata aktivitas belajar siswa	4,3	Baik
3	Rata-rata respon siswa terhadap pembelajaran	4,6	Senang
4	Rata-rata pengelolaan pembelajaran guru	4,3	Baik
5	Rata-rata respon guru terhadap desain pembelajaran	4,69	Baik
6	Rata-rata respon guru terhadap proses pembelajaran	4,17	Baik

Dari hasil di atas, rata-rata tes prestasi belajar menunjukkan nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dimana KKM untuk mata pelajaran matematika adalah 70. Hal tersebut membuktikan bahwa penggunaan pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat kudus sudah optimal. Dalam pembelajaran tersebut siswa diajak menemukan luas daerah trapesium menggunkan konteks yang dekat dengan lingkungan sekitar, dalam hal ini rumah adat kudus. Pembelajaran menjadi menyenangkan, sehingga tahap-tahap pembelajaran matematika realistik dapat berjalan secara maksimal. Kenyataan di lapangan ada 2 orang siswa yang tidak tahu rumah adat kudus, karena mereka tinggal di perumahan perkotaan. Hal tersebut tidak terlalu bermasalah, karena setelah ditunjukkan rumah adat kudus, mereka langsung tahu dan langsung ikut memahami beberapa bentuk bangun datar yang ada pada rumah adat kudus.

Rata-rata aktivitas belajar siswa menunjukkan kriteria “baik” dan respon siswa terhadap pembelajaran menunjukkan kriteria “senang”. Hal tersebut dikarenakan siswa merasa tertarik karena di awal pembelajaran siswa diperlihatkan beberapa keunggulan lokal kudus, salah satu diantaranya yang akan dijadikan untuk pembelajaran adalah rumah adat kudus. Rumah adat tersebut diidentifikasi bentuk-bentuk bangun apa yang menyusun rumah adat tersebut. Rumah adat tersebut ditampilkan dalam LCD *projector*. Siswa semakin tertarik karena pembelajarannya berkelompok, disediakan Lembar Kerja Siswa (LKS), menggunakan CD Pembelajaran interaktif, dan alat peraga manipulatif (luas daerah trapesium). Keunggulan lokal Kudus harus sering ditonjolkan dalam

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

pembelajaran, karena masih ada sebagian kecil siswa belum tahu terkait keunggulan lokal Kudus. Dengan konteks seperti itu ternyata pembelajaran akan semakin menyenangkan.

Rata-rata pengelolaan pembelajaran guru dan respon guru terhadap desain serta proses pembelajaran menunjukkan kriteria "baik". Dalam pembelajaran menggunkan konteks rumah adat kudus, di mana hal tersebut sangat dekat dengan siswa. Penggunaan LKS dan alat peraga manipulatif (luas dareah trapesium) yang mengharuskan siswa bekerja dalam kelompok untuk menemukan luas daerah trapesium dengan pendekatan persegi panjang. Siswa dituntut mengisi LKS dengan bantuan alat peraga sampai menemukan luas daerah trapesium. LKS dibuat sedemikian rupa sehingga dapat menuntun siswa menemukan luas daerah trapesium dengan pendekatan persegi panjang. Pelaksanaan pembelajaran matematika realistik berjalan efektif dan efisien, tahap demi tahap dijalankan secara optimal, mulai orientasi masalah kontekstual (rumah adat Kudus) sampai pada penarikan kesimpulan.

Hal-hal yang masih perlu ditingkatkan lagi, yaitu (1) masalah kontekstual harus lebih bervariatif, kaitannya dengan bangun datar, bisa ditambah dengan pakaian adat Kudus atau makanan khas Kudus yang berbentuk bangun datar. (2) CD pembelajaran interaktif dan LKS harus *match*, agar siswa dapat lebih fokus. Dalam penelitian ini antara CD pembelajaran interaktif dan LKS kurang sedikit *match* di bagian awal atau bagian materi prasyarat, sehingga siswa merasa kebingungan waktu mengisi LKS pada bagian itu. (3) Menambah membuat alat peraga manipulatif lagi. Hal tersebut bertujuan sebagai cadangan. Dalam penelitian ini ada satu alat peraga yang tidak lengkap, sehingga perlu meminjam ke kelompok lain bagian yang hilang tersebut. Untuk mengatasi masalah tersebut harus membuat beberapa alat peraga manipulatif lagi (luas daerah trapesium dengan pendekatan persegi panjang).

Secara keseluruhan pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat kudus pada materi luas trapesium sudah berjalan dengan optimal. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil tes prestasi belajar yang mendapatkan nilai rata-rata di atas KKM. Selain itu dapat dilihat dari aktivitas guru dan siswa yang menunjukkan kriteria baik. Respon guru dan siswa juga menunjukkan kriteria baik.

SIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat kudus pada materi luas daerah trapesium di SD 1 Gondangmanis dan SD 1 Prambatan Kidul berjalanoptimal, respon siswa dan guru baik dan aktivitas guru dan siswa juga baik. Implementasi pelaksanaan pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat kudus dapat meningkatkan prestasi belajar matematika pada materi luas daerah trapesium. Memperoleh desain dan perangkat

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

pembelajaran matematika realistik berkonteks rumah adat kudus pada materi luas daerah trapesium dengan pendekatan luas persegi panjang.

Guru maupun peneliti hendaknya lebih memaksimalkan potensi keunggulan lokal Kudus (rumah adat, pakaian adat, makanan khas, dll.). Dalam pembuatan desain dan perangkat pembelajaran hendaknya melakukan telaah dan diskusi yang melibatkan beberapa guru dan ahli yang berpengalaman

DAFTAR PUSTAKA

Asmani, J. 2012. *Pendidikan Berbasis Keunggulan Lokal*. Yogyakarta : DIVA Press.

Charitas, dkk. 2012. Learning Multiplication Using Indonesian Traditional game in Third Grade. *IndoMs – JME*, 3(2), 115 – 132.

Depdiknas. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dalam KTSP mata pelajaran matematika Sekolah Dasar/Madrasah Ibtiaiyah*. Jakarta : Depdiknas.

Freudenthal. 1991. *Revisiting Mathematics Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.

Gravemeijer & Cobb. 2006. "Design Research from a Learning Perspective, dalam *Educational Design Research.* New York : Routledge

Helsa, Y., & Hartono, Y. 2011. Designing Reflection and Symmetry Learning by Using Math Traditional Dance in Primary School. *IndoMs – JME*, 2(1), 79 – 94.

Heruman. 2012. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.

Hidayat, M. 2005. *Teori Pembelajaran Matematika.* Semarang: PPs UNNES.

Ibrahim & Suparni. 2012. Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya. Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga.

Kwang, T.S. 2002. An Investigative Approach to Mathematics Teaching and Learning. *The Mathematics Educator*, 6(2), 32-46.

Maaβ, K. 2010. Classification Scheme for Modelling Task. *J Math Didakt*, 31(2), 285-311.

Nasrullah & Zulkardi. 2011. Building counting by traditional game: A Mathematics Program for Young Children. *IndoMs – JME*, 2(1), 41 – 54.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia (konstatasi keadaan masa kini menuju harapan masa depan)*. Jakarta : Depdiknas.

Suherman, E. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA, Universitas Pendidikan Indonesia.

Sumardyono. 2004. *Karakteristik Matematika dan Implikasinya terhadap Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : Dirjen Dikdasmen P3G Matematika

PDF-XChange Viewer
Click to buy NOW!
www.docu-track.com

The International Association for the Evaluation of Educational Achievement. 2011. *Progress in Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS).The International Association for the Evaluation of Educational Achievement* Washington DC: Department of Education. Tersedia di http://timss.bc.edu/. Diunduh 17 Februari 2012.

Wijaya. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Zulkardi & Ilma. 2010. *Pengembangan Blog Support Untuk Membantu Siswa Dan Guru Matematika Indonesia Belajar Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).Jurnal Inovasi Perekayasa Pendidikan* (*JIPP*), 2(1), 1-24.