BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Inti dari pendidikan adalah mendidik dan dididik. Untuk menggapai sebuah pendidikan manusia perlu yang namanya suatu aktivitas atau suatu proses yang disebut belajar. Pengajaran matematika di sekolah dasar sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional, bertujuan antara lain agar siswa memiliki kemampuan menggunakan penalaran pada pola dan sifat, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, serta melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, (Ibrahim dan Suparni, 2009, hal 36).

Bruner menyatakan bahwa belajar matematika akan lebih optimal apabila proses pembelajaran diarahkan pada konsep-konsep dan struktur-struktur yang termuat dalam pokok bahasan yang diajarkan. Dalam proses pembelajaran siswa sebaiknya diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda, konsep-konsep dan struktur-struktur, (Tiurlina, 2012, hlm. 15-19).

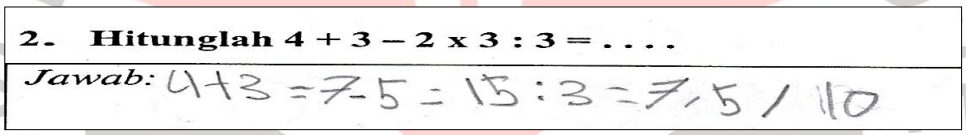
Guru sekolah dasar merupakan guru kelas, yang mengajar hampir semua mata pelajaran, khususnya mata pelajaran matematika. Oleh sebab itu, guru SD mempunyai tugas yang kompleks, dimana guru harus menguasai bahan ajar setiap mata pelajaran, memiliki keterampilan mengajar, melakukan evaluasi serta mampu menciptakan pembelajaran yang menarik. Oleh sebab itu, pembelajaran harus didesain seefektif mungkin, sehingga proses kegiatan belajar mengajar yang dilakukan akan memberikan hasil yang optimal. Desain pembelajaran yang efektif tidak lepas dari pengaruh teori belajar yang sesuai.

Elah Apriliawati, 2017

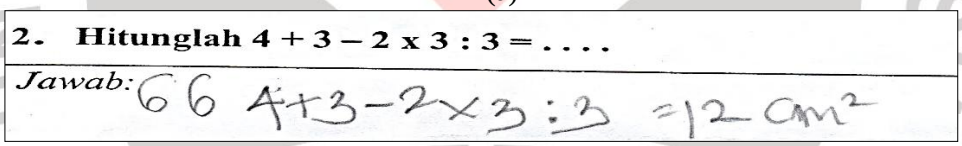
IMPLIKASI TEORI BELAJAR BRUNER TERHADAP DESAIN DIDAKTIK OPERASI HITUNG CAMPURAN BERDASARKAN ANALISIS LEARNING OBSTACLE PADA KELAS IV SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Namun pada kondisi nyata dilapangan, saat ini banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam menerima pelajaran matematika dasar seperti materi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, akibatnya pelajaran matematika berikutnya akan terasa menjadi semakin sulit dan akhirnya ditakuti dan dibenci, salah satunya adalah operasi hitung campuran. Operasi hitung campuran yaitu operasi hitung yang melibatkan lebih dari satu macam operasi dalam suatu perhitungan, dimana terdiri dari operasi hitung perkalian, pembagian, penjumlahan, dan pengurangan secara bersamaan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada siswa kelas IV SD pembelajaran matematika materi operasi hitung campuran bilangan cacah, didapatkan beberapa kesulitan belajar siswa (*learning obstacle*):



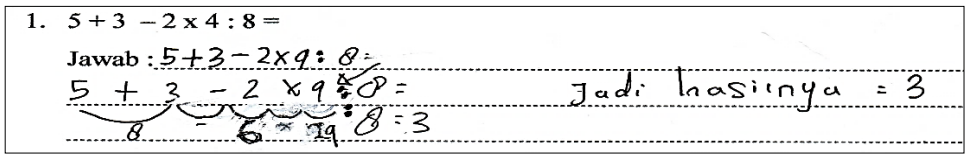
(a)



(b)

Gambar 1.1
***Learning Obstacle (Lo)* Pertama**

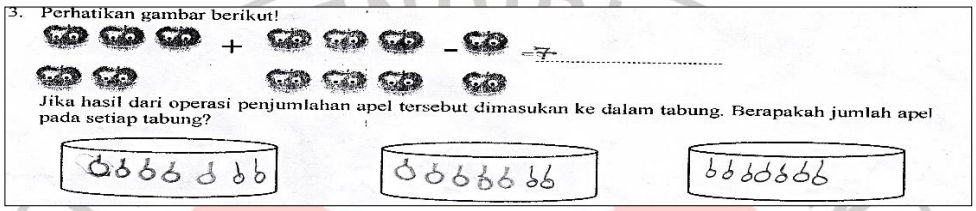
Learning obstacle (Lo) yang muncul dalam pengenalan konsep operasi hitung campuran yang pertama yaitu siswa kurang tepat dalam memaknai bilangan dan operasi hitung. Siswa belum bisa membedakan konsep bilangan cacah dan pecahan.



Gambar 1.2

Learning Obstacle (Lo) Kedua

Learning obstacle (Lo) ini terkait dengan pemahaman prosedural dalam mengoperasikan suatu operasi hitung. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada siswa, siswa kebingungan menjawab soal tersebut diakibatkan karena siswa hanya diajarkan cara menghapal tanpa sebuah proses pemahaman.



Gambar 1.3

Learning Obstacle (Lo) ketiga

Learning obstacle (Lo) terakhir didapatkan berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada siswa, siswa kesulitan untuk mengerjakan soal seperti ini, karena siswa jarang menemukan soal tipe ini.

Berdasarkan data diatas dan observasi yang telah dilakukan terhadap siswa kelas IV SDN Kuranji. Siswa mengalami hambatan belajar dalam mengerjakan soal operasi hitung campuran dikarenakan dalam proses pembelajaran guru tidak memperhatikan aspek-aspek yang berkaitan dengan tahap belajar siswa, guru tidak mempertimbangkan teori belajar yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan siswa, sehingga siswa mengalami berbagai hambatan belajar. Oleh karena itu, untuk mengatasi *Learning obstacle (Lo)* tersebut, harus segera dicarikan solusinya agar tidak berlarut dan mempengaruhi penguasaan konsep matematika pada tingkat dan jenjang berikutnya, maka berdasarkan *learning obstacle (Lo)* tersebut diperlukan sebuah desain pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Untuk mewujudkan desain pembelajaran operasi hitung campuran, akan lebih optimal jika dibuat sebuah desain pembelajaran yang didasari atas keterlibatan dalil-dalil dan tahap-tahap teori belajar Bruner didalamnya. Bruner beranggapan bahwa dalam proses pembelajaran sebaiknya siswa diberi kesempatan untuk mengotak-ngatik alat peraga dan gambar, sampai siswa menemukan sendiri struktur-struktur pada benda tersebut sehingga menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Teori belajar Bruner terdiri dari tiga tahap belajar yaitu: (1) tahap enaktif, yaitu anak harus diberi kesempatan untuk mengotak-atik alat/bahan pembelajaran agar dapat memahami bagaimana alat itu bekerja; (2) tahap ikonik, yaitu siswa mencoba memahami peristiwa disekitarnya melalui bentuk-bentuk perbandingan dan perumpamaan dengan gambar-gambar; (3) tahap simbolik, yaitu siswa mulai menggambarkan fikirannya dengan yang abstrak, melalui simbol-sombol matematika. Tahap-tahap tersebut, sesuai dengan tahap berfikir anak menurut Piaget, dimana anak sekolah dasar (usia 7 s.d ±12 tahun) berada pada tahap operasi konkrit yang memerlukan benda-benda konkrit atau gambar dalam proses pembelajaran, (Hariyanto dan Suyono, 2011, hlm. 88-90).

Pada penelitian ini, implementasi pembelajaran operasi hitung campuran bilangan cacah dilakukan dengan menggunakan metode *Didactical Design Research* (DDR). Filosofi lahirnya metode ini yaitu membebaskan atau memerdekakan guru untuk berekspresi dalam membuat desain pembelajaran, guru sebagai *directur of learning* ketika membuat desain didaktik tidak harus selalu bergantung pada adiministrasi yang berlaku tapi disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Penelitian desain didaktis terdiri dari tiga tahapan yaitu: (1) analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran (analisis prospektif); (2) analisis metapedadidaktik; dan (3) analisis retrospektif (mengkaitkan antara hasil analisis prospektif dan metapedadidaktik). Dari ketiga tahapan tersebut maka akan diperoleh sebuah Desain Didaktik Empiris,

yang bisa terus dikembangkan dan disempurnakan lagi melalui ketiga tahapan DDR tersebut. (Suratno, 2016, hlm. 7).

Peneliti memilih SDN Kuranji sebagai tempat untuk mengimplementasikan desain didaktik, karena berdasarkan studi pendahuluan ditemukan bahwa sebagian besar siswa kelas IV SDN Kuranji belum memahami mengenai operasi hitung campuran. Hal ini, dikarenakan guru SDN Kuranji tidak membuat skenario pembelajaran terlebih dahulu. Guru hanya bergantung kepada buku paket tanpa melihat kondisi kesiapan dan hambatan belajar siswa. Guru tidak memperhatikan teori belajar, perkembangan siswa, bahkan jarang sekali menggunakan media dalam proses pembelajaran. Sehingga pembelajaran tidak di desain seoptimal mungkin sesuai kebutuhan siswa.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti beranggapan bahwa permasalahan diatas cukup penting untuk ditemukan solusinya. Dan salah satu solusinya yaitu dengan membuat sebuah desain pembelajaran berdasarkan keterlibatan teori belajar penemuan didalamnya, maka peneliti merumuskan sebuah penelitian dengan judul "Implikasi Teori Belajar Bruner terhadap Desain Didaktik Operasi Hitung Campuran berdasarkan Analisis *Learning Obstacle* pada Kelas IV Sekolah Dasar"

B. Rumusan Masalah

Indikator pembelajaran Matematika kelas IV SD, salah satunya yaitu menggunakan sifat dan aturan operasi hitung campuran untuk melakukan penghitungan secara efisien dalam memecahkan masalah. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah pada pembelajaran Matematika kelas IV yaitu 65. Berdasarkan tes *learning obstacle (Lo)* yang telah dilakukan SD Negeri Serang 7 yang berjumlah 21 siswa, terdapat 81% atau

17 siswa yang belum mencapai KKM. Hal ini terjadi dikarenakan dalam proses pembelajaran guru tidak memperhatikan teori belajar dan tahap perkembangan belajar siswa, guru tidak memperhatikan hambatan belajar siswa, guru tidak membuat desain pembelajaran, dan tidak menggunakan alat peraga ketika menyampaikan materi operasi hitung, serta metode yang digunakan kurang bervariatif.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka diperoleh rumusan pertanyaan penelitian, sebagai berikut:

1. Bagaimana *Learning Obstacle (Lo)* yang terjadi dalam proses pembelajran operasi hitung campuran pada siswa kelas IV SD?
2. Bagaimana desain dan implementasi Desain Didaktik Awal (DDA) pembelajaran operasi hitung campuran berdasarkan implikasi teori belajar Bruner pada siswa kelas IV SD?
3. Bagaimana Revisi Desain Dedaktik (RDD) dan implementasi revisi Desain Didaktik (RDD) pembelajaran operasi hitung campuran berdasarkan implikasi teori belajar Bruner pada siswa kelas IV SD?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan diatas, maka diperoleh tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk mengatasi *learning obstacle* (*Lo*) pada siswa kelas IV SD materi operasi hitung campuran dan solusi untuk memperkecil permasalahan dalam peroses pembelajaran matematika di sekolah dasar. Adapun tujuan khusus penelitian ini yaitu, sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi dan menganalisis *Learning Obstacle (Lo)* yang terjadi dalam proses pembelajran operasi hitung campuran pada siswa kelas IV SD.

2. Untuk mendeskripsikan desain dan implementasi Desain Didaktik Awal (DDA) pembelajaran operasi hitung campuran berdasarkan implikasi teori belajar Bruner pada siswa kelas IV SD.
3. Untuk mendeskripsikan Revisi Desain Dedaktik (RDD) dan implementasi Revisi Desain Didaktik (RDD) pembelajaran operasi hitung campuran berdasarkan implikasi teori belajar Bruner pada siswa kelas IV SD.

D. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoretis

   Secara teoretis, kajian pustaka dan data hasil penelitian ini, dapat dijadikan sebagai sarana untuk memperkaya wawasan mengenai teori belajar Bruner dan desain didaktik, khususnya pembelajaran matematika yang berkaitan dengan materi operasi hitung campuran, serta dapat digunakan sebagai alternatif dalam membuat desain didaktik berdasarkan teori belajar dan tahap perkembangan belajar siswa sekolah dasar.

2. Secara Praktis

   Manfaat praktis yang didapatkan dari penelitian ini, adalah sebagai berikut:

   a. Bagi siswa
      1) Mengatasi hambatan belajar siswa materi operasi hitung campuran.
      2) Memberikan keterampilan bagi siswa agar dapat mengaplikasikan ilmunya dalam kehidupan sehari-hari.
      3) Memberikan pengalaman proses belajar dengan desain pembelajaran yang sesuai dengan tahap belajar dan kebutuhan siswa.

b. Bagi guru

Sebagai pilihan desain pembelajaran yang dapat diimplementasikan guru dalam proses pembelajaran pada konsep operasi hitung campuran, dan sebagai referensi dalam membuat desain pembelajaran pada konsep dan mata pelajaran yang lain.

c. Bagi sekolah dan mutu pendidikan

Meningkatkan mutu kualitas sekolah, khususnya pelajaran matematika, serta memberi kontribusi yang lebih baik pada sekolah dalam rangka perbaikan pembelajaran khususnya pada pokok bahasan operasi hitung campuran.