

Pembelajaran pemahaman konsep bilangan bulat pada kelas III Sekolah Dasar dengan menggunakan alat peraga kancing

Rini Purwani Wahyuningsih¹, Jajang Bayu Kelana²

¹SD Cerdas Muthahhari, Bandung, Indonesia

²IKIP Siliwangi, Cimahi, Indonesia

rini.purwani28@gmail.com, jajang-bayu@ikipsiliwangi.ac.id

Abstract

This study aims to determine the scenario and implementation, teacher and student responses, the difficulties of teachers and students in implementing integer learning using button props. The research subjects were teachers and students of class III SD Cerdas Muthahhari, totaling 20 students. The form of this research is descriptive qualitative research. The research procedure includes the stages: preparation, implementation, and evaluation. The research process at the implementation stage includes the implementation of a pre-test to measure the understanding of mathematical concepts before being treated, the treatment stage is to carry out learning using button props, the next stage is an evaluation by carrying out a post-test to see the understanding of mathematical concepts after being treated. The results showed that there was a better understanding of concepts and student activeness in the learning process. This proves that learning integer arithmetic operations using buttons improves students' understanding of mathematical concepts.

Keywords: Understanding the Concept, Props.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui scenario dan implemantasi, respon guru dan siswa, kesulitan-kesulitan guru dan siswa dalam melaksanakan pemebelajaran bilangan bulat menggunakan alat peraga kancing. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas III SD Cerdas Muthahhari yang berjumlah 20 siswa. Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Deskriptif Kualitatif. Prosedur penelitian meliputi tahap: persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Proses penelitian pada tahap pelaksanaan, meliputi pelaksanaan pre test untuk mengukur pemahan konsep matematika sebelum diberi perlakuan, tahapan perlakuan yaitu melaksanakan pembelajaran menggunakan alat peraga kancing, tahapan selanjutnya dalah evaluasi dengan melaksanakan postest untuk melihat pemahaman konsep matematika setelah diberi perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan adanya pemahaman konsep yang lebih baik dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran operasi hitung bilangan bulat menggunakan alat peraga kancing meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep, Alat Peraga.

1. Pendahuluan

Matematika di SD berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa persamaan matematika.

Agar pembelajaran matematika mudah dipahami perlu adanya media yang menjembatani antara konsep dan dunia nyata. Media itu adalah alat peraga matematika, satu hal yang perlu mendapat perhatian adalah teknik penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika secara tepat. Untuk itu perlu dipertimbangkan kapan digunakan dan jenis alat peraga mana yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran. alat peraga merupakan alat bantu yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran untuk membantu guru dalam menanamkan konsep-konsep matematika yang sifatnya absrak kepada siswa sehingga siswa tidak lagi berfikir secara abstrak. Selain itu dalam pemilihan alat peraga yang akan digunakan perlu disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan dengan menggunakan alat peraga.

Solusi penggunaan media kancing sebagai alat peraga untuk menjelaskan bilangan bulat ini digunakan dengan alasan sebagai berikut :

- a. melalui alat peraga, anak-anak tertarik dan bersikap positif untuk mempelajari matematika.
- b. Melalui media alat peraga kancing, konsep materi yang bersifat abstrak akan diubah menjadi konkrit, hal ini berdampak pada pengetahuan siswa yang menjadi lebih jelas dalam mempelajari konsep materi pada matematika.

Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep untuk siswa sangat penting, jika siswa mengerti konsep akan memudahkan siswa dalam mempelajari materi khususnya matematika. Pada setiap pembelajaran guru harus menekankan pada penguasaan konsep agar siswa dapat mencapai kemampuan dasar yang lain seperti penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah. Penguasaan konsep merupakan tingkatan hasil belajar sehingga siswa dapat kembali menjelaskan dengan bahasa dan kalimat sendiri, dengan begitu siswa terlihat pemahamannya menjadi lebih baik.

Dengan kemampuan siswa menjelaskan atau mendefinisikan, siswa tersebut telah memahami konsep atau prinsip dari suatu pelajaran meskipun penjelasan yang diberikan mempunyai susunan kalimat yang tidak sama dengan konsep yang diberikan, tetapi maksudnya sama. Menurut Sanjaya (2009), pemahaman konsep adalah kemampuan siswa untuk tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang dia peroleh.

Indikator dari kemampuan pemahaman konsep sebagai hasil belajar matematika (Dafril, 2011) yaitu:

- a. menyatakan ulang sebuah konsep;
- b. Kemampuan mengklafikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu;
- c. Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh;
- d. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika;
- e. Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep;
- f. Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu;
- g. Kemampuan mengklafikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Sementara Wardhani (2010) mengatakan bahwa setiap indikator pencapaian pemahaman konsep ini berlaku tidak saling tergantung, namun antar indikator dapat dikombinasikan. Dengan demikian, dapat disusun suatu instrumen penilaian yang sengaja hanya melatih dan mengukur satu indikator, dua indikator serta mengukur dua atau lebih indikator secara bersamaan.

Alat Peraga

Kata “Alat Peraga” diperoleh dari dua kata alat dan peraga. Kata utamanya adalah peraga yang artinya bertugas “meragakan” atau membuat bentuk “raga” atau bentuk “fisik” dari suatu arti/pengertian yang dijelaskan. Bentuknya berupa benda nyatanya/benda tiruan dalam bentuk gambar visual/audio visual. Alat peraga merupakan media pengajaran konsep yang dipelajari (Estiningsih, 1994). Kelana, dkk (2019) menjelaskan bahwa media pembelajaran/alatperaga merupakan alat yang dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran.

Pujiati (2004) menjelaskan bahwa fungsi alat peraga adalah untuk media dalam menanamkan konsep, pemahaman konsep dan menunjukkan hubungan antara konsep dan kehidupan nyata. Salah satu manfaat alat peraga adalah untuk menarik dan mendorong siswa menjadi penasaran, sehingga motivasi belajarnya semakin meningkat (Suwardi, Firmiana & Rohayati, 2016)

2. Metode

Menurut Mukhtar (2013) metode penelitian deskriptif kualitatif adalah metode yang digunakan peneliti untuk menemukan pengetahuan atau teori terhadap penelitian pada satu waktu tertentu. Metode penelitian deskriptif kualitatif digunakan untuk menggambarkan upaya guru dalam menelaah

sejauh mana pemahaman peserta didik pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat menggunakan alat peraga kancing.

Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas III SD Cerdas Muthahhari yang berjumlah 20 siswa. Adapun prosedur pada penelitian ini adalah tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan evaluasi. Sedangkan instrumen yang digunakan pada penelitian diantaranya: tes tertulis materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, angket, observasi dan wawancara.

3. Hasil dan Diskusi

Skenario dan implementasi pembelajaran pemahaman konsep bilangan bulat siswa Kelas III sekolah dasar dengan menggunakan alat peraga terdiri dari:

- a. Perencanaan Pembelajaran dengan dengan alat peraga,
- b. Kegiatan Awal,
- c. Kegiatan Inti
- d. Kegiatan Akhir.

Setelah pembelajaran bilangan bulat menggunakan alat peraga diterapkan pada siswa, ternyata siswa menjadi lebih berminat mengikuti kegiatan pembelajaran dan memiliki perasaan senang mendapat metode atau media pembelajaran baru yang dapat memberikan suasana yang membuat siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran, yaitu pembelajaran menggunakan alat peraga kancing. Sehingga siswa lebih mudah memahami materi. Adapun hasil pretest dan postes pemahaman konsep siswa adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Pretest dan Postest

No	Nama	Pretest	Postest
1	Siswa 1	35	55
2	Siswa 2	40	65
3	Siswa 3	50	90
4	Siswa 4	30	55
5	Siswa 5	40	75
6	Siswa 6	45	85
7	Siswa 7	45	75
8	Siswa 8	40	70
9	Siswa 9	35	60
10	Siswa 10	40	85
11	Siswa 11	50	95
12	Siswa 12	40	80
13	Siswa 13	30	75
14	Siswa 14	50	90
15	Siswa 15	35	80
16	Siswa 16	35	80
17	Siswa 17	45	85
18	Siswa 18	50	85
19	Siswa 19	35	70
20	Siswa 20	40	65
Nilai Rata-rata		40.5	76
Nilai Tertinggi		50	95
Nilai Terendah		30	55

Setelah di analisis dari 20 responden yang diteliti memberikan hasil pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat menggunakan alat peraga kancing dan diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 76,00 (tujuh puluh enam koma nol). Nilai rata-rata pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat siswa tersebut tergolong dalam kategori baik, selanjutnya nilai tertinggi yang diperoleh siswa kelas III SD Cerdas Muthahhari Bandung sebesar 95,00 (sembilan puluh lima koma nol) dan nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 55,00 (enam puluh koma nol).

Ketuntasan belajar untuk pemahaman konsep hitung bilangan bulat pada pokok bahasan materi operasi hitung bulat adalah sebesar 70% siswa mendapatkan nilai setara maupun diatas kriteria ketuntasan minimum. Sedangkan sebanyak 30% siswa masih belum dapat mencapai kriteria ketuntasan minimum untuk pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat.

Berdasarkan hasil penelitian dan observasi di lapangan selama pelaksanaan pembelajaran pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat kelas III menggunakan alat peraga kancing, didapatkan temuan sebagai berikut;

- a. Kesulitan-kesulitan yang dirasakan guru, diantaranya:
 - 1) Guru harus mempersiapkan lebih awal alat peraga sebelum pembelajaran, karena sebelum menggunakan alat peraga kancing guru tinggal masuk ke kelas dan langsung menerangkan materi.
 - 2) Guru harus merubah metode mengajar dan membiasakan diri dalam penggunaan alat peraga pada materi operasi hitung bilangan bulat ini, yang biasanya hanya menyampaikan materi seperti ceramah, pada pembelajaran menggunakan alat peraga kancing ini guru harus aktif dan memancing siswa untuk terlibat pada proses pembelajaran.
 - 3) Guru harus mempermudah siswa untuk memahami hubungan alat peraga kancing dengan konsep bilangan bulat. Guru harus berusaha menjelaskan kepada siswa menggunakan alat peraga kancing yang mudah dipahami dan berusaha menghubungkan antara konsep dan kehidupan sehari-hari.
- b. Kesulitan siswa dalam melaksanakan pembelajaran alat peraga kancing, diantara:
 - 1) Siswa dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran bilangan bulat menggunakan alat peraga karena siswa harus mempraktikkan alat peraga untuk menerangkan operasi hitung bulat di hadapan guru dan sesama siswa.
 - 2) Siswa harus memahami cara penggunaan alat peraga kancing dalam pembelajaran bilangan bulat, yaitu bagaimana menggunakan kancing untuk menerangkan konsep bilangan bulat.

4. Kesimpulan

Pembelajaran pada tahap kegiatan inti ada tahapan ketika guru mempersilahkan siswa untuk mempraktikkan operasi hitung bilangan bulat menggunakan alat peraga kancing. Pada saat siswa mempraktikkan alat peraga kancing ini siswa bersemangat untuk menerangkan kepada sesama siswa di fasilitasi oleh guru. Dengan begitu pemahaman siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat menjadi lebih baik karena siswa terlibat langsung dalam menjelaskan materi operasi hitung bilangan bulat menggunakan alat peraga kancing. Selama tahapan-tahapan yang dilalui pada pembelajaran operasi hitung bilangan bulat ini peneliti mendapat beberapa respon baik itu dari guru maupun dari siswa adalah kemudahan dalam menghubungkan antara konsep matematika khususnya materi operasi hitung bilangan bulat dengan kehidupan sehari-hari.

5. Referensi

- Dafnil, A. 2011. Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme terhadap Peningkatan Pemahaman Matematika Siswa. Palembang: Prosiding PGRI.
- Estiningsih, E (1994) Landasan Teknik Pengajaran Hitung SD, Yogyakarta, PPPG Matematika.
- Kelana, J. B., Muftianti, A., & Samsudin, A. (2020). PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN MOTIVASI BELAJAR MAHASISWA PGSD. *Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi*, 7(1), 48-54.
- Mukhtar 2013, Metode Praktis Penelitian Deskriptif Kualitatif, Jakarta, Referensi.

- Pujiati, Dra (2004), *Penggunaan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*, PPPTK Matematika, Yogyakarta
- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Suwardi, S., Firmiana, M. E., & Rohayati, R. (2016). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga terhadap Hasil Pembelajaran Matematika pada Anak Usia Dini. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Humaniora*, 2(4), 297-305.
- Wardhani, Sri. 2010. *Teknik Pengembangan Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika di SMP/Mts*. Yogyakarta: Depdiknas.