

PELATIHAN “CARA MENGAJARKAN OPERASI BILANGAN BULAT PADA SISWA SEKOLAH DASAR” DESA KEDUNG KENDO KECAMATAN CANDI

Soffil Widadah

Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Sidoarjo

Soffdah16@gmail.com

Abstrak

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengatasi masalah sebagian besar orang tua yang kesulitan dalam mendampingi anak ketika belajar menghitung pada operasi bilangan bulat negatif. Salah satu penyebab munculnya masalah tersebut dikarenakan orang tua kurang memahami cara bagaimana cara mengajarkannya. Kegiatan ini dilakukan dalam 3 tahapan. Pada tahap pertama, dilakukan observasi pada sasaran program kegiatan untuk menentukan metode penyampaian pelatihan sesuai dengan kondisi dan situasi sasaran. Selain itu juga dilakukan koordinasi dengan pengurus desa untuk masalah perizinan sekaligus mempersiapkan berbagai hal berkaitan dengan kegiatan. Pada tahap kedua yaitu tahap pelaksanaan, dilakukan pelatihan cara mengoperasikan bilangan bulat pada siswa sekolah dasar pada sasaran. Pada tahap terakhir, dilakukan kegiatan lanjutan berupa konsultasi atau bimbingan lanjutan bagi orang tua yang ingin memperdalam wawasan tentang cara mengajar operasi bilangan bulat pada siswa sekolah dasar. Setelah semua kegiatan dilaksanakan pengusul menyusun laporan kegiatan.

Kata Kunci: Cara mengajarkan, Operasi bilangan bulat, Siswa sekolah dasar.

Abstract

This community service program aims to address the problem of most difficult parents in accompanying children when learning to count on negative integer operations. One of the causes of the emergence of the problem is because parents do not understand the way how to teach it. This activity is done in 3 stages. In the first phase, observations are made to the program objectives to determine the delivery method of the training in accordance with the target conditions and situation. In addition, coordination with village officials for licensing issues as well as preparing various things related to activities. In the second stage of the implementation phase, training on how to operate the integers in elementary school students on the target. At the end of the stage, follow-up is a follow-up consultation or guidance for parents who wish to deepen their insights on how to teach integer operations to elementary school students. After all, activities carried out the proposer prepares the activity report.

Keywords: How to teach, Operating integers, elementary school students.

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi anak untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis anak merupakan standar Nasional Pendidikan pasal 19 dalam Peraturan Pemerintah Nomor 32 tahun 2013.

Hal tersebut mengisyaratkan bahwa dalam proses pembelajaran, orang tua sangat berperan penting dalam proses pembelajaran anak. Orang tua seyogyanya tidak hanya mengandalkan pembelajaran di sekolah ataupun ler privat, tetapi mereka sebaiknya bisa mendampingi anaknya ketika mereka belajar anak agar dapat memperoleh hasil belajar yang memuaskan. Apalagi karakteristik anak memiliki cakupan yang luas yakni meliputi aspek fisik, intelektual, sosial-emosional, moral, dan latar belakang sosial-budaya sebagaimana diuraikan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 16 tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.

Orang tua merupakan guru yang paling utama bagi anak, oleh sebab itu peran orang tua sangat menentukan keberhasilan anak. Orang tua lah yang tahu karakteristik anak, sehingga ketika anak mengalami kesulitan belajar di sekolah kemudian mereka pulang dengan membawa pekerjaan rumah yang belum mereka mengerti, maka apabila orang tua mereka bisa membantu, ada kebanggaan tersendiri bagi anak karena memiliki orang tua yang serba bisa. Dengan demikian, akan tumbuh rasa percaya diri pada anak. Sebaliknya, apabila orang tua acuh terhadap pembelajaran anaknya, maka anak akan merasa tidak diperhatikan dan kedekatan orang tua akan merenggang. dengan anak akan yang perlu dikenali orang tua dan akan mewarnai efektivitas belajar dan pembelajaran adalah berkenaan dengan gaya belajar anak. Apabila orang tua optimal mendampingi anaknya belajar terutama belajar matematika, maka akan menjadi efektif dalam menentukan fasilitas dan lingkungan belajar, sehingga dengan demikian anak akan belajar dengan lebih mudah dan menyenangkan.

Banyak orang tua ketika mendampingi anaknya belajar merasa kesulitan dengan operasi bilangan bulat, apalagi pada operasi bilangan bulat negatif. Mendampingi anak belajar menggunakan strategi atau lingkungan belajar yang nyaman akan sangat mendukung keberhasilan anak dalam belajar, apabila orang tua tidak bisa menciptakan rasa nyaman pada anak maka keberhasilan belajar anak akan sulit tercapai. Seringkali orang tua hanya marah-marah ketika anak bertanya tentang tugas rumah ketika mereka merasa tidak bisa menjawab pertanyaan anaknya.

Opini yang berkembang di masyarakat umum menyatakan pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit dan momok bagi siswa. Kenyataannya, memang ada siswa yang kesulitan mempelajari matematika terutama di sekolah lanjutan. Padahal, banyak aktivitas dalam dunia nyata yang merupakan aplikasi matematika. Pada materi penjumlahan bilangan positif kebanyakan orang tua masih bisa membantu anaknya ketika belajar di rumah, tetapi ketika dihadapkan pada penjumlahan bilangan negatif kebanyakan orang tua merasa kesulitan. Perkalian juga dianggap bagian pembelajaran matematika yang dianggap sulit, padahal perkalian merupakan prasyarat untuk mempelajari pembagian dan beberapa pokok bahasan lainnya yang berkaitan dengan perkalian akan banyak ditemui pada pokok-pokok bahasan berikutnya. Salah satu antisipasi yang dilakukan untuk mengantisipasi opini bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit adalah dengan menanamkan sejak dini bahwa “menyenangkan sekali belajar matematika itu”. Apabila siswa telah senang belajar akan lebih mudah untuk mempelajari konsep baru yang lebih rumit. “Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan; sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan” (Q.S Al Insyiroh: 5-6). 1. Penanaman konsep dasar; pada pembelajaran matematika yang baru merupakan jembatan yang harus menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep yang abstrak. Tahap ini adalah tahap terpenting untuk meletakkan pondasi yang kokoh bagi pembelajaran berikutnya; 2. Pemahaman konsep; Pemahaman konsep bertujuan agar siswa lebih memahami konsep matematika. Penanaman konsep dianggap sudah dilakukan. Pemahaman konsep bisa saja bersamaan dengan penanaman konsep, tergantung kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa. Pada saat memberikan pemahaman konsep, pendidik harus bisa mendeteksi kesulitan yang dialami siswa sehingga konsep benar-benar dipahami; 3. Pembinaan Ketrampilan; Pembinaan ketrampilan bertujuan agar peserta didik lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika. Pada fase ini guru bisa memberikan pengayaan pada siswa yang kemampuannya lebih menonjol.

Berdasarkan hasil observasi pengusul yang dilakukan di desa Kedungkendo, Candi, Sidoarjo diketahui bahwa sebagian besar orang tua kurang bisa mendampingi anaknya ketika mereka belajar operasi bilangan bulat di rumah.. Hal ini mengakibatkan anak kurang memaksimalkan secara maksimal potensi dan modalitas belajar yang dimiliki. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dilakukan suatu pelatihan yang efektif dan efisien bagi orang tua di desa Kedungkendo terkait dengan cara mengoperasikan bilangan bulat. Pemberian informasi tentang cara mengoperasikan bilangan bulat akan efektif apabila dilakukan dengan sistem pelatihan yang berpedoman pada prinsip-prinsip dasar manajemen dan tahapan pelatihan sebagai berikut: 1). Tahap penyusunan perencanaan yang didasarkan pada asesmen kebutuhan pelatihan, 2). Tahap pengorganisasian, yakni penyusunan program pelatihan, 3). Tahap pelaksanaan/implementasi dari perencanaan program pelatihan dan adanya koordinasi dalam tahap pelaksanaan pelatihan, dan 4). Tahap evaluasi pelaksanaan pelatihan.

METODE

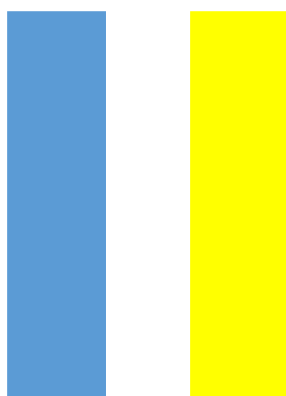
Alat dan bahan yang digunakan dalam pelatihan berupa kertas karton, kertas berwarna, dan modul dari materi yang disampaikan. Kertas karton digunakan sebagai media untuk memaparkan materi yang sudah disiapkan oleh nara sumber dan kertas berwarna sebagai media pembelajaran cara mengoperasikan bilangan

bulat. Adapun materi yang disampaikan: pengertian bilangan bulat, operasi bilangan bulat, mendampingi orang tua mengajarkan operasi bilangan bulat, tanya jawab. Kegiatan ini terdiri dari tiga langkah, yaitu: 1) Prakegiatan, dalam pra kegiatan ini nara sumber melakukan observasi untuk mengetahui aspek-aspek yang akan diperbaiki berdasarkan wawancara dan observasi tim terhadap khalayak sasaran. Selain itu metode yang akan digunakan juga disesuaikan dengan kondisi dan situasi yang ada di desa Kedungkeno, Candi, Sidoarjo. Setelah ditemukan berbagai data yang dapat dijadikan sebagai dasar pelaksanaan kegiatan ini, tim melakukan koordinasi sekaligus perizinan dengan perangkat desa Durung Bedug. Langkah selanjutnya nara sumber mempersiapkan berbagai hal yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan yaitu berupa persiapan materi dan administrasi untuk pelaksanaan kegiatan tersebut. Dalam kegiatan ini diperoleh kesepakatan bahwa pelaksanaan kegiatan yaitu pada tanggal 01 Maret 2016; 2) Pelaksanaan, Pelaksanaan kegiatan ini terbagi menjadi tiga bagian yaitu: Penyampaian materi operasi bilangan bulat, Pelatihan cara mengajarkan operasi bilangan bulat, Pembimbingan proses pendampingan cara mengajarkan operasi bilangan bulat dan, evaluasi terhadap efektivitas pendampingan cara mengajarkan operasi bilangan bulat; 3) Pasca kegiatan, pasca kegiatan dilakukan kegiatan lanjutan berupa konsultasi atau bimbingan lanjutan bagi warga desa yang ingin memperdalam wawasan tentang cara mengajarkan operasi bilangan bulat. Selain itu, pengusul juga menyusun laporan kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam bentuk ceramah dan diskusi terprogram yang dilanjutkan dengan praktik pada operasi hitung bilangan bulat. Peserta pelatihan sangat antusias mengikuti pelatihan. Peserta yang hadir terdiri dari siswa kelas IV & V beserta kedua orang tua.

Menjelaskan materi Operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dapat menggunakan media pembelajaran. Salah satu media yang tepat adalah ‘Kartu Bilangan’. Kartu bilangan merupakan media visual. Kartu bilangan terdiri dari dua set kartu berbentuk persegi panjang berukuran 4 cm x 6 cm dengan dua warna berbeda, misalnya kuning dan biru, masing-masing set terdiri 20 kartu. Kartu-kartu ini disusun secara berpasangan atas bawah (misalnya atas kuning dan bawah biru).



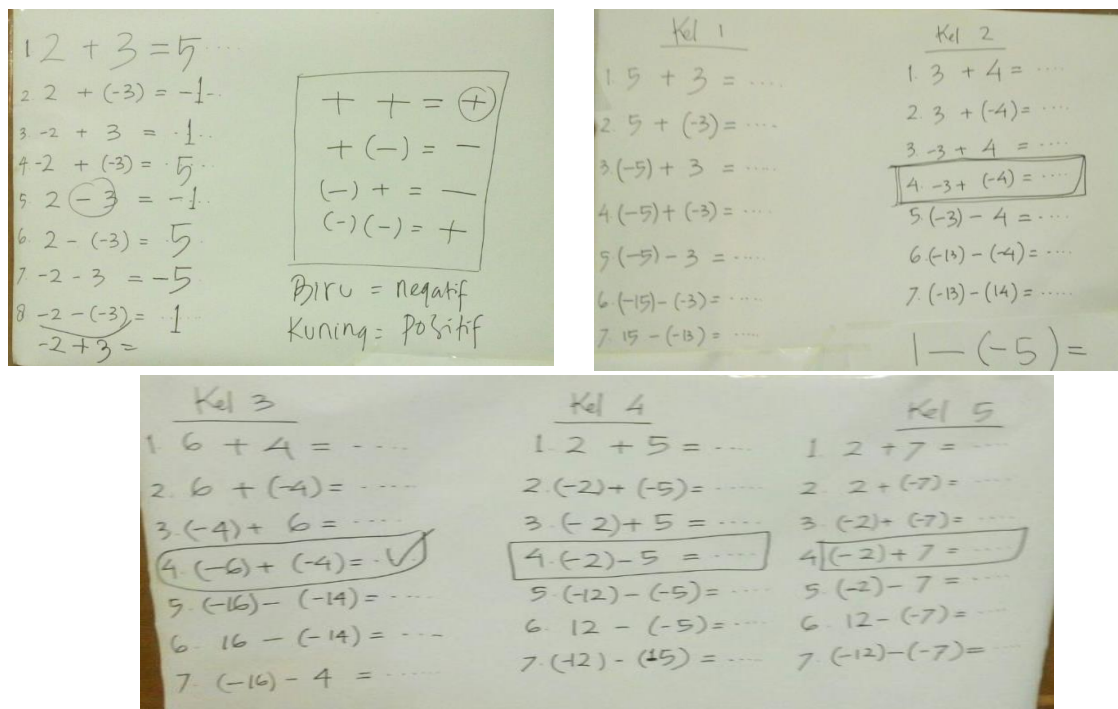
Gambar 1. Kartu Bilangan

Aturannya adalah sebagai berikut: (1) Buat kesepakatan untuk menetapkan kartu positif (untuk bilangan positif) dan kartu negatif (untuk bilangan bulat negatif). Misalnya tetapkan kartu biru sebagai kartu positif dan kartu kuning sebagai kartu negative; (2) definisikan bilangan nol sebagai semua kartu berpasangan, artinya banyaknya kartu biru sama dengan banyaknya kartu kuning; (3) definisikan suatu bilangan bulat positif sebagai banyaknya kartu kuning yang tidak berpasangan; (4) definisikan suatu bilangan bulat negatif sebagai banyaknya kartu biru yang tidak berpasangan.

Aturan operasi penjumlahan, Penjumlahan diartikan sebagai menambah kartu. Langkah- langkah pengerjaan operasi penjumlahan sebagai berikut: (a) Definisikan bilangan pertama menggunakan kartu-kartu; (b) tambahkan kartu sebagai dengan bilangan yang kedua; (c) susunan terakhir menunjukkan bilangan hasil penjumlahan. Aturan operasi pengurangan, Pengurangan diartikan sebagai mengambil kartu. Langkah- langkah pengerjaan operasi pengurangan sebagai berikut: (a) Definisikan bilangan pertama menggunakan kartu-kartu; (b) ambil kartu sesuai dengan bilangan yang kedua; (c) susunan terakhir menunjukkan bilangan hasil

pengurangan. Peserta pelatihan dibentuk menjadi lima kelompok, masing-masing kelompok mengerjakan tujuh soal yang terdiri dari soal penjumlahan dan pengurangan.

Contoh:



Gambar 2. Contoh operasi bilangan bulat

Alat peraga perkalian model matrik, alat peraga perkalian model matrik ini dapat dibuat dari kertas yang tebal karton, maupun dari bahan lainnya. Kemudian dibuat kolom-kolom seperti matriks. Selanjutnya alat peraga ini dibentuk sedemikian rupa sehingga bisa ditemplei angka-angka. Untuk lebih jelas lagi model alat peraga yang dimaksud tergambar seperti berikut: Berikut ini akan disajikan contoh soal untuk perkalian dua bilangan tiga angka dengan dua angka, misalnya: $543 \times 21 = 11.403$

		5	4	3	X
1	1	0	0	0	
1	0	0	0	0	
	4	0	3		

Gambar 3. Contoh 1, Perkalian dengan cara matrik

Alat peraga perkalian model matrik ini akan belajar perkalian sambil bermain, dengan konsep perkalian dasar bilangan 1 sampai dengan 10 belum lancar dan kekurangtelitian dalam pengerjaan operasi hitung perkalian. Di sisi lain, peserta akan menghafal perkalian 1 sampai dengan 10 tanpa terkesan dipaksakan. Seperti yang pernah dilakukan oleh peneliti sendiri dengan menggunakan alat peraga perkalian model matrik ini

kegiatan pembelajaran menjadi lebih hidup, baik dari segi partisipasi maupun kecekatan dalam kegiatan pembelajaran.

Contoh: $123 \times 57 = 57.011$

		1	2	3	X
5		0	1	1	
7		5	0	2	
	7	0	1	1	
		0	1	1	

Gambar 4. Contoh 2, Perkalian dengan cara matrik

PENUTUP

Orang tua merupakan salah satu faktor penting dalam pencapaian hasil belajar anak. Orang tua bertanggung jawab menyediakan fasilitas belajar dan lingkungan belajar. Orang tua yang tahu bagaimana cara mengajar anak dengan baik maka akan sangat membantu efektivitas belajar anak. Dengan demikian sangatlah penting untuk memberikan pemahaman bagaimana cara mengajar tentang cara mengoperasikan bilangan bulat negatif agar orang tua dapat mendampingi anak-anak belajar lebih baik, sehingga kedekatan anak dengan orang tua tetap terjaga. Dalam mengajarkan operasi bilangan bulat bisa dengan berbagai cara, misalnya dengan media kartu ataupun dengan perkalian matrik.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada bapak kepala desa Kedungkendo, kepala LPPM STKIP PGRI Sidoarjo.

DAFTAR PUSTAKA

Kurikulum 2013 tentang tujuan pembelajaran matematika

Peraturan Pemerintah No. 32 tahun 2013 tentang Standar Nasional Pendidikan.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.16 tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.

Modul Bermutu Pembelajaran Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat di SD. PPPTK Matematika, Yogyakarta.