

BIMBINGAN BELAJAR OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT DENGAN ALAT PERAGA DI KELURAHAN HATIVE KECIL ASTER

Riyanti Wally¹, Nathalia Y Johannes²

¹⁻² Universitas Pattimura

* Email korespondensi: riyantiwally1425@gmail.com

Abstrak

Dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, kita dihadapkan dengan sejumlah karakteristik siswa yang beraneka ragam. Ada siswa yang dapat menempuh kegiatan belajar, kalau yang bersangkutan tidak berhasil mencapai taraf kualifikasi hasil belajar tertentu dalam batas-batas waktu tertentu. Melihat kenyataan ini, nampaknya perlu dicarikan jalan keluarnya sehingga di masa mendatang hasil belajar dapat ditingkatkan. Salah satu bantuan yang diberikan dari program KKN Tematik Individu dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi peserta didik yaitu bimbingan belajar, pelaksanaan kegiatan bimbingan belajar ini dilakukan dua kali pertemuan dengan tiga tahap yaitu tahap persiapan, pelaksanaan kegiatan, dan tahap evaluasi. Pertemuan pertama dilaksanakan dengan pemberian materi operasi hitung bilangan bulat kepada anak-anak, dilanjutkan dengan pengenalan alat peraga berupa kartu positif dan negatif yang ditempelkan pada papan GAPEL. Pertemuan kedua tutor menjelaskan ulang cara perhitungan kartu bilangan bulat positif dan negatif dilanjutkan dengan satu persatu anak-anak menjawab soal didepan. Kegiatan bimbingan belajar ini dilakukan dengan menggunakan alat peraga kartu positif dan negatif. Alat peraga sangat membantu dalam proses belajar mengajar salah satunya alat peraga model kartu positif dan negatif yang ditempelkan di papan GAPEL. Dengan menggunakan alat peraga sederhana ini anak-anak di kelurahan Hative Aster dapat mempraktekkan langsung secara konkrit sehingga membantu anak-anak memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat.

Kata kunci: KKN tematik individu, bimbingan belajar, operasi hitung bilangan bulat, alat peraga

Abstract

In learning activities at school, we are faced with a number of diverse student characteristics. There are students who can take learning activities if they do not succeed in achieving a certain level of qualification for learning outcomes within certain time limits. Seeing this reality, it seems necessary to find a solution so that in the future learning outcomes can be improved. One of the assistance provided by the Individual Thematic KKN program can provide greater benefits for students, namely study guidance. The implementation of this study guidance activity is carried out in two meetings with three stages, namely the preparation stage, activity implementation and evaluation stage. The first meeting was held by providing material on whole number counting operations to the children, followed by introduction to teaching aids in the form of positive and negative cards attached to the GAPEL board. In the second meeting, the tutor explained again how to calculate positive and negative integer cards, followed by one by one the children answered the questions in front of them. This tutoring activity is carried out using positive and negative card props. Visual aids are very helpful in the teaching and learning process, one of which is the positive and negative card model props attached to the GAPEL board. By using this simple teaching aid, children in the Hative Astr sub-district can practice it directly in a concrete way, helping children understand the concept of addition and subtraction of whole numbers.

Keywords: the individual thematic KKN, tutoring, integer arithmetic operations, teaching aids

1. PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh manusia dengan pendekatan lintas keilmuan dan sektoral pada waktu dan daerah tertentu di Indonesia. KKN Universitas Pattimura merupakan kegiatan akademik dari kurikulum pendidikan Stara 1 (S1), ini berarti bahwa KKN merupakan program tidak terpisahkan dari tujuan pendidikan. KKN adalah pengalaman belajar yang menghubungkan konsep-konsep akademis

yang didasarkan pada realita kehidupan masyarakat. Salah satunya KKN yang dilaksanakan saat ini ialah KKN tematik individu.

Program pengabdian kepada masyarakat yang ditawarkan oleh mahasiswa perguruan tinggi di Indonesia, termasuk Universitas Pattimura, dikenal sebagai KKN Tematik Individu. Merupakan program di mana mahasiswa terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan masyarakat sambil meningkatkan pengetahuan dan kemampuan mereka. Tercapainya tujuan dari program KKN tematik akan dapat dilakukan jika terjalin kerjasama dari berbagai pihak yang menjadi partner dalam tercapainya tujuan program KKN yang dipilih oleh saya KKN tematik Individu Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pattimura. (Kelian, 2023)

Berbagai usaha telah dilakukan pemerintah dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia baik secara kualitas maupun kuantitas, Usaha ini dilakukan mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai dengan perguruan tinggi. Undang-undang No. 20 tahun 2003 sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa “tujuan pendidikan adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, membentuk sumber daya manusia yang handal dan berdaya saing, membentuk watak dan jiwa sosial, berbudaya, berakhlak dan berbudi pekerti luhur, serta berwawasan luas, dan menguasai teknologi”

Dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, kita dihadapkan dengan sejumlah karakteristik siswa yang beraneka ragam. Ada siswa yang dapat menempuh kegiatan belajar, kalau yang bersangkutan tidak berhasil mencapai taraf kualifikasi hasil belajar tertentu (berdasarkan ukuran kriteria keberhasilan seperti dinyatakan dalam TIK atau ukuran tingkat kapasitas atau kemampuan belajar) dalam batas-batas waktu tertentu.

Melihat kenyataan ini, nampaknya perlu dicarikan jalan keluarnya sehingga di masa mendatang hasil belajar dapat ditingkatkan. Salah satu bantuan yang diberikan dari program KKN Tematik Individu dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi peserta didik yaitu Bimbingan Belajar, bimbingan belajar yang penulis berikan disini lebih spesifik dengan materi ajar yaitu operasi hitung bilangan bulat menggunakan alat peraga berupa kartu bilangan positif dan negatif yang ditempelkan pada papan GAPEL di kelurahan Hative kecil Aster.

Bimbingan belajar menurut Dewa Ketut Sukardi yang dikutip Indarwan (2013:6) mengumumkan bahwa bimbingan belajar adalah “proses bantuan yang diberikan kepada individu agar dapat mengatasi masalah-masalah yang dihadapi dalam belajar sehingga setelah melalui proses perubahan dalam belajar mereka dapat mencapai hasil belajar yang optimal”

Bimbingan belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan diluar sekolah dengan tujuan memberikan pendidikan, pengajaran, atau pelatihan kepada peserta didik agar meningkatkan prestasi maupun hasil belajar. (Turnip et al., 2022)

Definisi lain disampaikan Prayitno dalam Sukardi (200:20), yang menyatakan bimbingan merupakan bantuan yang diberikan kepada seseorang (individu) atau sekelompok orang agar mereka itu dapat berkembang menjadi pribadi-pribadi yang mandiri.

2. METODE

Kegiatan bimbingan belajar operasi hitung bilangan bulat dengan alat peraga diberikan kepada anak-anak Hative Kecil Aster dilaksanakan 2 kali pertemuan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu menggunakan alat peraga kartu bilangan positif dan negatif yang ditempelkan pada papan GAPEL. Adapun tahap-tahap dalam kegiatan bimbingan belajar ini, yaitu:

a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan yang saya lakukan menyiapkan alat peraga berupa papan GAPEL dan kartu bilangan positif dan negatif. Hal ini bertujuan agar anak-anak di kelurahan Hative Kecil Aster mempelajari operasi hitung bilangan bulat selain menggunakan garis bilangan.

b. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai saya mengetes pengetahuan awal tentang materi operasi hitung bilangan bulat, berupa pertanyaan sederhana, ternyata banyak anak yang belum terlalu memahami. Ketika saya menanyakan tentang garis bilangan dan ada beberapa anak baru memahami. Saya menjelaskan Setelah itu saya langsung menjelaskan kartu bilangan positif dan negatif pada papan GAPEL.

c. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini saya langsung menunjuk dan mempersilahkan anak-anak untuk menjawab soal dengan cara menempelkan kartu bilangan positif dan negatif pada papan GAPEL.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kata matematika berasal dari perkataan latin *mathematika* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal katanya *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenin* yang artinya belajar (berpikir). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalair). Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran (Russeffendi, 1988:148).

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan mulai dari setiap jenjang pendidikan, memegang peranan penting karena matematika merupakan sarana untuk melatih kemampuan berpikir kritis dan rasional. Selain itu matematika juga merupakan ilmu dasar untuk mempelajari bidang ilmu yang lainnya. (Sri mulyani et al., 2018)

Pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang wajib diikuti peserta didik mulai dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah. Matematika merupakan pembelajaran yang berisi materi ilmu pasti (eksata) dan abstrak. Matematika dideskripsikan sebagai pembelajaran dengan manipulasi angka dan pemecahan masalah dalam akademik dan kehidupan sehari-hari. Matematika sebagai dasar ilmu pengetahuan merupakan pondasi dari berbagai ilmu dunia kerja.

Dalam materi matematika hampir semua pokok bahasan yang dimuat mempunyai hubungan dengan operasi hitung bilangan bulat. Operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat merupakan bagian yang terpenting dan mendasar dalam matematika sekolah.

Istilah alat peraga sering menggantikan istilah media pembelajaran. Alat peraga matematika dapat diartikan sebagai suatu perangkat benda konkrit yang dirancang, dibuat, dan disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan dan memahami konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika (Putu et al., 2014)

Penggunaan alat peraga sangat berperan dalam menciptakan, membantu dan meningkatkan pembelajaran yang optimal, termasuk untuk peningkatan kualitas pendidikan matematika. Oleh karena itu anak-anak kelurahan Hative Kecil Aster diajak langsung untuk berhubungan dengan materi yang akan dibahas. Ada beberapa keuntungan bila alat peraga digunakan dalam pembelajaran, antara lain: 1) anak-anak tertarik terlibat aktif selama proses pembelajaran 2) terjadinya komunikasi dua arah antara pengajar dan anak-anak selama proses pembelajaran, 3) kerjasama yang terjadi dalam penggunaan alat peraga membuat suasana kelas menjadi menyenangkan.

Pelaksanaan kegiatan bimbingan belajar operasi hitung bilangan bulat dengan alat peraga dilakukan dalam 2 kali pertemuan yaitu pertemuan pertama mulai dilaksanakan pada 05

November 2023 pukul 16.00-17.00 yang diikuti oleh 6 anak-anak dan pertemuan kedua dilaksanakan 11 November 2023 pukul 15.43-17.00 yang diikuti oleh 6 orang anak-anak berusia 10-13 tahun.



Gambar 1. Kegiatan Bimbingan Belajar Pertemuan-1

Pertemuan pertama dilaksanakan dengan pemberian materi operasi hitung bilangan bulat kepada anak-anak, dilanjutkan dengan pengenalan alat peraga berupa kartu positif dan negatif yang ditempelkan pada papan GAPEL, semua anak-anak merespon dengan sangat cepat materi operasi hitung bilangan bulat dan penjelasan serta pengenalan alat peraga kartu bilangan bulat positif dan negatif yang ditempelkan pada papan GAPEL.



Gambar 2. Kegiatan Bimbingan Belajar Pertemuan-2

Pertemuan kedua tutor menjelaskan ulang cara perhitungan kartu bilangan bulat positif dan negatif dilanjutkan dengan satu persatu anak-anak menjawab soal didepan. Dengan cara ini diharapkan anak-anak dapat lebih paham dan mengerti operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga.

Alat peraga model kartu positif dan negatif adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dalam situasi kehidupan nyata sehingga mendorong anak-anak untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka. Alat peraga model kartu positif dan negatif adalah alat bantu untuk mempraktekan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat. Dengan menggunakan alat sederhana ini anak-anak dapat mempratekkan langsung secara konkrit sehingga membantu anak-anak memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat. (dalam Simon Panjaitan, 2015:88)

Alat peraga kartu positif dan negatif dibuat sendiri oleh tutor, cara pembuatan kartu positif dan negatif.

a. Alat dan Bahan

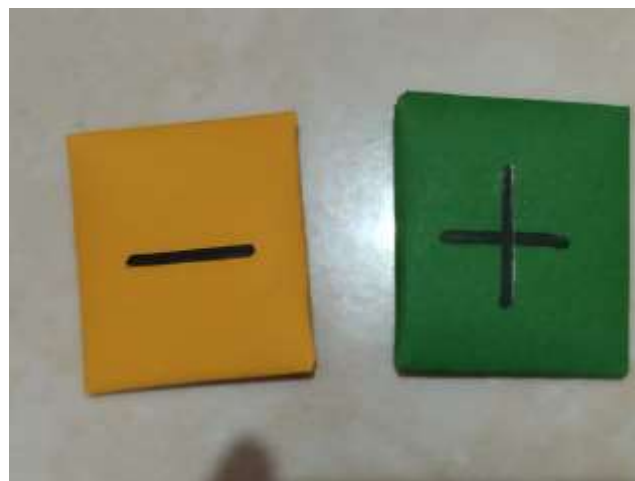
Tabel 1. Alat dan Bahan

Alat	Bahan
Penggaris	Lem kertas
Gunting	Double tip
Spidol	Kertas Karton
Cuter	Kertas manila warna hijau dan orange

b. Metode Pembuatan

- Siapkan semua alat dan bahan
- Gambar persegi panjang dengan ukuran yang diperlukan sepanjang permukaan kertas manila dan kertas karton berdiri tegak.
- Kertas manila dibuat dengan volume yang sama untuk setiap warna dan dibuat dari karton dengan jumlah persegi yang sama pada kedua kertas
- Potongan kertas manila harus ditempelkan pada potongan karton yang dilemkan kertas dan tunggu lem mengering
- Gambar tanda positif menggunakan spidol hitam di tengah perseginya berwarna hijau
- Terakhir, tanda negatif ditampilkan dengan spidol hitam di tengah perseginya dengan penampilan orange

Alat ini berbentuk kartu dengan tanda negatif dan positif yang diberi warna yang berbeda, seperti yang ditunjukkan pada gambar ini :

**Gambar 3.** Alat Peraga Kartu Positif dan Negatif

Beberapa persyaratan yang perlu dipertimbangkan sebelum menunjukkan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pada alat peraga ini adalah sebagai berikut :

- Kartu hijau digunakan untuk menunjukkan bilangan bulat positif, sedangkan kartu orange digunakan untuk menunjukkan bilangan bulat negatif.
- Menambah atau memberi kartu hijau atau orange adalah proses hitung penjumlahan.
- Mengambil kartu hijau atau orange adalah operasi hitung pengurangan.
- Nilai pasangan kartu hijau dan orange adalah 0 (nol)

Secara keseluruhan, cara menggunakan kartu positif dan negatif untuk penjumlahan bilangan bulat adalah sebagai berikut:

- Jika kita tahu bahwa $a+b=c$
Contoh $3 + 2 = \dots$
- Tempatkan tiga kartu positif (+) di papan GAPEL.



Gambar 4 Alat Peraga Kartu Positif 3

- Menggabungkan dua kartu positif "+". Karena kartu yang ditempelkan sejenis dengan kartu pertama, tiga kartu pertama ditempelkan di sebelah kanan.



Gambar 5 Alat Peraga Kartu Positif 3 + 2

- Setelah menggabungkan banyak kartu di papan GAPEL adalah



Gambar 6 Alat Peraga Kartu Positif 3 + 2 = 5

- Jika kita tahu bahwa $(-a) + b = c$

Contoh $(-3) + 2 = \dots$

- Tempatkan tiga kartu negatif di papan GAPEL



Gambar 7 Alat Peraga Kartu -3

- Menggabungkan dua kartu positif "+" lagi. Karena kartu yang ditempelkan tidak sejenis dengan kartu pertama, kartu yang ditempelkan ditempelkan di bawah kartu pertama.



Gambar 8 Alat Peraga Kartu $-3 + 2$

Setelah penggabungan selesai, dua kartu berpasangan. Karena nilai pasangan mereka sudah nol, kartu yang tidak memiliki pasangan harus dihitung sebagai bilangan c, atau jawaban hasil penjumlahan. Ada kartu negatif dalam gambar kartu pada langkah dua.



Gambar 9 Alat peraga kartu hasil $(-3) + 2 = -1$

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa bimbingan belajar merupakan kegiatan pelajaran tambahan di luar sekolah yang berguna dan efektif yang membuat belajar nyaman dan interaktif. kegiatan bimbingan belajar ini dilakukan dengan menggunakan alat peraga kartu positif dan negatif. Alat peraga sangat membantu dalam proses belajar mengajar salah satunya alat peraga model kartu positif dan negatif yang ditempelkan di papan GAPEL. Alat peraga adalah alat bantu untuk mempraktekan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat. Dengan menggunakan alat peraga sederhana ini anak-anak di kelurahan Hative Aster dapat mempratekan langsung secara konkrit sehingga membantu anak-anak memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat.

DAFTAR PUSTAKA

- Leiwakabessy, J. Ritiauw, Samuel dkk. (2023). Buku Panduan KKN Universitas Pattimura. Ambon : Universitas Pattimura.
- Kelian, Y. S. (2023). Belajar Baca Tulis (Calistung) Untuk Peserta Didik Sekolah Dasar. *Pattimura Mengabdi : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 65–68.
- Putu, N., Nonik, S., Sulastri, M., & Sedanayasa, G. (2014). Mengalami Kesulitan Belajar Siswa Kelas X4 Sma Negeri 1 Sukasada. *Undiksa Jurusan Bimbingan Konseling*, 2(1), 2014.
- Erica, D. (2016). Hubungan dan Pengaruh Bimbingan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada SMA Kafah Unggul Tangerang. *Cakrawala: Jurnal Humaniora Bina Sarana Informatika*, 16(1).
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1).
- Mulyani, N. M. S., Suarjana, I. M., & Renda, N. T. (2018). Analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. *Jurnal ilmiah sekolah dasar*, 2(3), 266-274.
- Wildaniati, Y. (2015). Pembelajaran matematika operasi hitung bilangan bulat dengan alat peraga. *Elementary*, 1, 33-40.
- Kusuma, A. C., Sulistyani, A. M., & Trisnawati, E. (2020). Peningkatan Keterampilan Membuat Alat Peraga Matematika Pada Mahasiswa Prodi PGSD Universitas Peradaban. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 715-722.
- Turnip, H. A., Pane, C. R. N. S., Hutabarat, G. I. C., Purba, P. E., Sihombing, S. D., Sagala, A. P. A., ... & Manurung, R. (2022). Penerapan model PAKEM pada kursus bimbingan belajar gratis di SD Karya Bhakti Medan. *Indonesia Berdaya*, 3(2), 205-210.
- Panjaitan, S. (2015). Efektifitas alat peraga model kartu positif dan negatif terhadap hasil belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Terapan*, 1(3), 82-91