

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA TENTANG OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT MENGGUNAKAN PITA BILANGAN

Tukino

Sekolah Dasar Negeri IV Giriwoyo
yuhantoroanggar@yahoo.com

Abstract

This research aims to obtain information about the use of props model of bands of numbers in improving mathematics learning outcomes about the operation of arithmetic numbers in class V students I SD Negeri 4 Giriwoyo academic year 2017/2018.

This research was conducted at SD Negeri 4 Giriwoyo UPT Education District Giriwoyo Wonogiri Regency, September to October 2017. The research method used is a classroom action research with two learning improvement cycles. The object of this research is the students of grade V of SD Negeri 4 Giriwoyo, amounting to 14 students with details of 9 male students and 5 female students. Instruments for collecting data are student observation sheets in the learning process, teacher observation sheets in the learning process, and test of learning outcomes.

The result of the research shows that there is an increase of learning result from initial condition 60,35 to 77,50 in cycle II (final condition). In addition, the number of students who reached the minimum criteria of completeness was increased from 3 students at the initial condition of 12 students on the final conditions. From the results of the above research can be stated that the use of model props can improve the results of mathematics learning about integer counting operations in Grade V students of first semester SD Negeri 4 Giriwoyo.

Keywords: Operation Count, Number Band

1. PENDAHULUAN

Perkembangan sains, teknologi, dan budaya seiring dengan globalisasi di Indonesia tak dapat dihindarkan. Penggunaan komputer sebagai media komunikasi melalui internet turut mendukung percepatan globalisasi. Seiring dengan laju globalisasi, dunia pendidikan juga terus-menerus mengglobal. Organisasi pendidikan dunia seperti UNESCO mempunyai andil yang cukup besar dalam laju globalisasi pendidikan. Pembelajaran di sekolah yang merupakan bagian dari pendidikan juga mengalami perkembangan pesat seiring perkembangan dunia. Berbicara tentang belajar, Oemar Hamalik (2001: 154) mengatakan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif tetap berkat latihan dan pengalaman. Oleh karena itu belajar merupakan proses dari tidak tahu mengenai suatu konsep menjadi tahu akan konsep tersebut.

Tidak terkecuali pada pembelajaran

matematika juga tidak lepas dari adanya perubahan tersebut. Gatot Muhsetyo (2008: 1.5) menyatakan bahwa ada tiga faktor utama yang melandasi gerakan perubahan yaitu keberadaan dan perkembangan teori-teori belajar, psikologi belajar, dan filsafat pendidikan. Ketiganya memberi warna dan arah perubahan terutama dalam memandang dan melaksanakan pembelajaran, dan memosisikan guru dan peserta didik. Perubahan-perubahan di atas dimaksudkan untuk meningkatkan mutu dan hasil belajar matematika. Keberhasilan dalam pembelajaran matematika dapat ditengarai dari peningkatan motivasi dan keaktifan peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Sedangkan peningkatan hasil belajar matematika dapat dilihat melalui tes hasil belajar. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Jatmiko (2015) yang berjudul "Hubungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa

Kelas X SMK Nahdhatul Ulama Pace Nganjuk”, dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara motivasi belajar siswa dengan hasil belajar matematika siswa. Oleh karena itu motivasi dalam belajar sangat diperlukan untuk peningkatan hasil belajar tidak terkecuali dalam pelajaran matematika

Peneliti sebagai guru matematika di SD Negeri 4 Giriwoyo, telah berusaha semaksimal mungkin untuk meningkatkan mutu dan hasil pembelajaran matematika tentang operasi perkalian bilangan bulat di kelas V. Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang telah disusun. Namun, selama ini hasil yang dicapai belum sesuai dengan harapan. Hal ini dapat ditengarai dengan banyaknya peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan untuk kompetensi dasar iniyaitu 70.

Berdasarkan jumlah siswa kelas V14, hanya 3 siswa yang mencapai nilai di atas KKM, sedangkan 11 siswa lainnya belum mencapai KKM. Rata-rata kelas pun masih rendah yaitu 60. Dari hasil pengamatan peneliti, sebagian besar siswa kesulitan menentukan hasil operasi perkalian bilangan bulat karena tidak adanya media dan alat peraga yang tepat. Guru menyampaikan materi secara abstrak dimulai dari penjelasan materi, dan diakhiri dengan mengerjakan soal secara individu sebagai evaluasi pembelajaran. Di samping itu, selama pembelajaran siswa kurang termotivasi. Banyak siswa yang nampak bosan, bahkan sebagian menguap saat pembelajaran berlangsung. Interaksi hanya terjadi dari guru ke siswa, sedangkan interaksi siswa ke guru dan siswa ke siswa sangat minim. Sebagian siswa yang diwawancarai menyatakan bahwa pembelajaran membosankan.

Kenyataan ini sangat memprihatinkan. Sebenarnya, jika mutu pembelajaran dapat ditingkatkan melalui penggunaan alat peraga/bahan manipulatif dan model pembelajaran yang tepat, masalah seperti ini dapat diselesaikan. Dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, agar bahan pelajaran yang diberikan lebih mudah dipahami oleh siswa, diperlukan bahan-bahan yang dapat dipegang, dipindah-pindah, dipasang, dibolak-balik, diatur/ditata, dilipat/dipotong oleh siswa sehingga dapat disebut bahan manipulatif, yaitu bahan yang dapat dimainkan dengan tangan. Gatot Muhsetyo (2008:220) menjelaskan bahwa bahan ini berfungsi untuk menyederhanakan konsep yang sulit/sukar, menyajikan bahan yang relative abstrak menjadi lebih nyata, menjelaskan pengertian atau konsep secara lebih konkret, menjelaskan sifat-sifat tertentu yang terkait dengan pengerjaan (operasi) hitung dan sifat-sifat bangun geometri, serta memperlihatkan fakta-fakta.

Salah satu alternatif pembelajaran matematika tentang operasi hitung bilangan bulat yang menarik dan konkret di kelas V adalah pembelajaran penggunaan alat peraga yang konkret yaitu pita bilangan. Melalui penggunaan alat peraga pita bilangan ini diharapkan konsep matematika yang abstrak dapat menjadi konkret sehingga mudah dipahami siswa. Alat peraga/bahan manipulatif yang digunakan dalam pembelajaran matematika operasi hitung bilangan bulat adalah model stik yang terbuat dari pita yang berwarna. Warna-warna yang digunakan di sini selain untuk meningkatkan motivasi siswa juga mempunyai makna tersendiri untuk menentukan nilai tempat suatu bilangan. Dalam menentukan warna sebagai pengganti nilai tempat sesuai kesepakatan siswa dan guru sebelum pembelajaran. Contoh pita warna kuning untuk satuan, pita warna merah untuk puluhan, pita warna biru untuk ratusan, dan seterusnya.

Penggunaan alat peraga pita bilangan ini

didasarkan pada nilai tempat sebuah angka dalam bilangan. Misalnya bilangan 25 terdiri dari dua puluhan dan lima satuan. Untuk menjumlahkan dua bilangan, dilakukan dengan mengatur posisi dari pita bilangan dan menghitung titik temu dari pita bilangan tersebut. Harus dipisahkan antara satuan, puluhan, ratusan, dan ribuan. Ada beberapa aturan dalam mengalikan bilangan bulat menggunakan alat peraga pita bilangan. Aturan-aturan tersebut adalah sebagai berikut: a) Kesepakatan warna pita untuk mewakili nilai tempat bilangan harus ditentukan terlebih dahulu; b) cara menghitung pertemuan titik temu dijumlah secara diagonal/miring; dan c) jika satuan bernilai 10 atau lebih, maka harus disimpan menjadi puluhan, jika puluhan bernilai 10 atau lebih, maka harus disimpan menjadi ratusan dan seterusnya.

Wan So'od (2014) pernah melakukan penelitian yang berjudul "Penggunaan Pita Bilangan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Belajar Matematika Di Sekolah Dasar". Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 1,5 kategori mendekati baik. Hal tersebut membuktikan bahwa Pita bilangan terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar. Hasil penelitian ini memacu peneliti untuk membuktikan keefektifan pita bilangan dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada operasi hitung bilangan bulat.

Mengacu pada uraian tersebut maka, untuk meningkatkan hasil belajar Matematika tentang operasi hitung bilangan bulat bagi siswa kelas V SD Negeri 4 Giriwoyo, peneliti melakukan penelitian tindakan berupa penggunaan pita bilangan sebagai alat peraga dengan judul "Peningkatan hasil belajar matematika tentang operasi hitung bilangan bulat melalui penggunaan alat peraga pita bilangan pada siswa kelas V Semester I SD Negeri 4 Giriwoyo Kecamatan Giriwoyo Kabupaten Wonogiri Tahun Pelajaran 2017/2018.

2. METODE PENELITIAN

a. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas V semester 1 Sekolah Dasar Negeri 4 Giriwoyo UPT Pendidikan Kecamatan Giriwoyo Kabupaten Wonogiri tahun pelajaran 2017/2018.

Peneliti menentukan lokasi ini sebagai tempat penelitian karna masalah terjadi di kelas tersebut dan peneliti bertugas sebagai guru di sekolah tersebut juga. Selain itu, peneliti sebagai Kepala Sekolah di SD Negeri 4 Giriwoyo Kecamatan Giriwoyo. Penelitian dilaksanakan selama enam bulan mulai bulan Juli sampai bulan Nopember 2017.

b. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah kelas V semester I SD Negeri 4 Giriwoyo tahun pelajaran 2017/2018. Jumlah siswa dalam kelas ini 14 siswa terdiri dari 5 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan.

c. Sumber Data

Kaitannya dengan sumber data Suhasimi Arikunto (1998:144) sumber data adalah subjek darimana suatu data dapat diperoleh. Selanjutnya Sutopo (2006:56-57) mengemukakan bahwa sumber data adalah tempat data diperoleh dengan menggunakan metode tertentu baik berupa manusia, artefak, ataupun dokumen-dokumen. Berikutnya Moleong (2001:112) menjelaskan bahwa pencatatan sumber data melalui wawancara atau pengamatan merupakan hasil gabungan dari kegiatan melihat, mendengar, dan bertanya.

Sumber data dalam penelitian ini meliputi dua sumber yaitu (1) sumber data primer di mana data diperoleh langsung dari subjek penelitian (siswa); dan (2) sumber data sekunder di mana data diperoleh dari pengamatan teman sejawat.

d. Analisis Data

Anlisis data dalam penelitian ini menggunakan dua teknik analisis. Data kuantitatif diolah melalui analisis deskriptif komparatif yaitu membandingkan nilai tes kondisi awal, nilai tes setelah siklus I dan siklus II, sedangkan data kualitatif hasil pengamatan diolah menggunakan analisis deskriptif kualitatif berdasarkan hasil observasi dan refleksi dari tiap-tiap siklus.

e. Indikator Kinerja

Pada penelitian ini, peneliti menetapkan indikator kerja berupa peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran matematika operasi hitung perkalian bilangan bulat pada siswa kelas Vsemester I SD Negeri 4 Giriwoyo adalah hasil belajar: minimal 80% dari seluruh siswa mendapat nilai di atas KKM.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Deskripsi Kondisi Awal

Kondisi awal sebelum penelitian ini dilaksanakan, materi operasi hitung bilangan bulat telah diberikan oleh peneliti. Namun penyampaian materi belum disertai penggunaan alat peraga dan model pembelajaran yang tepat. Materi disampaikan secara abstrak melalui penjelasan guru dilanjutkan dengan latihan soal dan evaluasi. Hal ini berakibat rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa. Hasil yang dicapai siswa dari siswa belum mencapai KKM. Berikut ini adalah tabel nilai ulangan harian pada kondisi awal.

Tabel 1. Nilai Ulangan pada Kondisi Awal

NO	URAIAN	UH I	UH II
1.	Jumlah siswa tuntas	3	5
2.	Jumlah siswa tidak tuntas	11	9
3.	Nilai Rerata	56	60

Berdasarkan kondisi awal tersebut perlu dilakukan tindakan siklus I untuk memperbaiki kelemahan pembelajaran sehingga didapatkan hasil yang lebih baik pada siklus I.

b. Deskripsi Hasil Siklus I

1) Perencanaan Tindakan

Perencanaan siklus I sudah matang. Semua perangkat yang diperlukan sudah tersedia. Pembelajaran dilaksanakan oleh peneliti. Teman sejawat sebagai pengamat/observer dilaksanakan oleh teman guru SD Negeri 4 Giriwoyo

2) Pelaksanaan Tindakan

Tindakan I berupa pembelajaran operasi hitung perkalian bilangan bulat dengan alat peraga/bahan manipulatif pita bilangan dengan model pembelajaran *kooperatif learning*. Pembelajaran dilakukan pada saat jadwal pelajaran Matematika sehingga tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar yang sudah direncanakan sesuai kalender pendidikan.

3) Hasil Pengamatan

Pelaksanaan tindakan secara umum sudah sesuai rencana yang dibuat. Alat peraga pita bilangan yang digunakan menarik perhatian siswa. Sebagian besar siswa sangat antusias mengikuti petunjuk guru. Pada saat kerja kelompok, siswa tampak bersemangat mengerjakan lembar kerja. Kadang-kadang terjadi perdebatan sengit, bahkan keributan karena berebut pita bilangan. Pada saat evaluasi akhir, beberapa siswa tampak kebingungan mengerjakan. Setelah hasil evaluasi diteliti, sebagian besar siswa telah mengalami peningkatan hasil belajar.

4) Refleksi

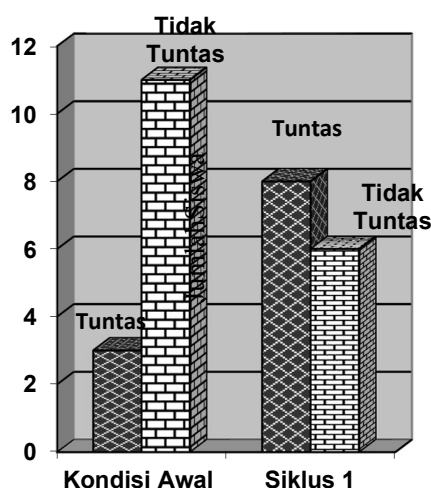
Setelah dilaksanakan perbaikan pembelajaran siklus I, diperoleh data bahwa terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar dari 60,35 pada kondisi awal menjadi 67,85 pada siklus I (lihat lampiran 3e). Dari hasil observasi, juga terjadi peningkatan motivasi belajar (lihat lampiran 3f)

Namun demikian, pencapaian hasil belajar belum sesuai target yang telah ditetapkan. Dari jumlah 14 siswa masih 6 siswa yang belum mencapai KKM. Selama proses pembelajaran berlangsung, masih

banyak siswa yang mengalami kebingungan menggunakan alat peraga. Hal ini dikarenakan jumlah anggota kelompok terlalu besar sehingga kurang efektif. Pada siklus kedua jumlah kelompok diperbanyak sehingga anggota kelompok sedikit. Langkah ini diharapkan dapat mengurangi ketidakefektifan tersebut. Berikut ini adalah data hasil evaluasi pada siklus I yang disajikan dalam bentuk tabel dan diagram batang.

Tabel 2. Data Hasil Evaluasi pada Siklus I

NO	Uraian	Kondisi Awal	Siklus I
1.	Jumlah siswa tuntas	3	8
2.	Jumlah siswa tidak tuntas	11	6
3.	Nilai Rerata	60,35	67,86



Gambar 1. Diagram Batang Hasil Evaluasi Kondisi Awal dan Siklus I

c. Deskripsi Hasil Siklus II

1) Perencanaan Tindakan

Perencanaan siklus II sudah matang. Semua perangkat yang diperlukan sudah tersedia. Pembelajaran dilaksanakan oleh peneliti. Teman sejawat sebagai pengamat/observer dilaksanakan oleh teman guru SD Negeri 4 Giriwoyo

Sebagai usaha memperbaiki kekurangan yang muncul pada tindakan I, peneliti

membentuk kelompok kerja lebih banyak dengan tujuan meminimalisir keributan pada saat kerja kelompok. Di samping itu, jumlah pita bilangan yang dibagikan juga lebih banyak sehingga siswa tidak berebut dan dapat menggunakan pita bilangan dengan leluasa.

2) Pelaksanaan Tindakan

Tindakan II berupa pembelajaran operasi hitung perkalian bilangan bulat dengan alat peraga/bahan manipulatif pita bilangan dengan model pembelajaran *kooperatif learning*. Pembelajaran dilakukan pada saat jadwal pelajaran Matematika sehingga tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar yang sudah direncanakan sesuai kalender pendidikan. Observer mengamati pelaksanaan pembelajaran dari luar kelas.

3) Hasil Pengamatan

Pelaksanaan tindakan secara umum sudah sesuai rencana yang dibuat. Pada saat pembelajaran berlangsung, siswa nampak sangat menikmati pembelajaran. Mereka menggunakan alat peraga pita bilangan untuk menyelesaikan soal perkalian yang disajikan pada lembar kerja. Beberapa siswa yang telah menyelesaikan tugas mencoba bereksplorasi dengan membuat soal sendiri dan memperagakan dengan pita bilangan.

Setelah soal evaluasi diteliti, semua siswa mengalami peningkatan hasil belajar. Dari 14 siswa, 12 siswa telah mencapai KKM yang telah ditentukan. Berarti hanya satu siswa yang belum mencapai batas KKM.

4) Refleksi

Setelah dilaksanakan perbaikan pembelajaran siklus II, diperoleh data bahwa terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar dari 67,86 pada siklus I menjadi 77,50 pada siklus II.

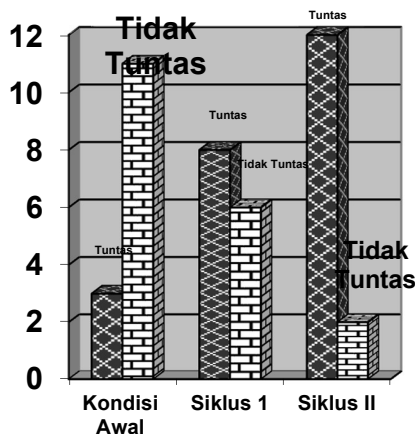
Pencapaian hasil belajar telah sesuai target yang telah ditetapkan. Dari jumlah 14 siswa hanya 2 siswa yang belum mencapai KKM. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa tampak semangat dan menikmati pembelajaran.

Berdasarkan indikator kinerja yang ditunjukkan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran telah berhasil.

Berikut ini adalah data hasil evaluasi pada siklus II yang disajikan dalam bentuk tabel dan diagram batang.

Tabel 3. Data Hasil Evaluasi pada Siklus II

NO		Kondisi Awal	Siklus I	Siklus II
1.	Jumlah siswa tuntas	3	8	12
2.	Jumlah siswa tidak tuntas	11	6	2
3.	Nilai Rerata	60	67,86	77,50



Gambar 2. Diagram Batang Hasil Evaluasi Kondisi Awal, Siklus I, dan Siklus II

d. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar secara signifikan baik dari kondisi awal ke siklus 1, maupun dari siklus I ke siklus II. Hal ini menguatkan hipotesis bahwa penggunaan alat peraga pita bilangan dapat meningkatkan hasil belajar Matematika tentang operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas V SD Negeri 4 Giriwoyo. Selain itu, hasil ini ikut mendukung hasil penelitian yang sudah pernah dilakukan oleh Wan So'od M pada tahun 2014 dengan judul "Penggunaan Pita Bilangan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Belajar Matematika Di Sekolah Dasar". Hasil penelitian tersebut

menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 1,5 kategori mendekati baik.

Hal tersebut membuktikan bahwa Pita bilangan terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Mengacu pada hipotesis serta hasil penelitian terdahulu tersebut maka dapat dikatakan bahwa alat peraga pita bilangan dapat meningkatkan hasil belajar Matematika tentang operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas V SD Negeri 4 Giriwoyo.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil tindakan dan deskripsi per siklus pada bab IV, dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga/bahan manipulatif pita bilangan dan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan motivasi dan kegairahan belajar siswa. Alat peraga pita bilangan yang sederhana dan menarik, mudah digunakan siswa. Siswa dapat mengerjakan soal operasi hitung bilangan bulat menggunakan alat peraga pita bilangan. Di samping itu mereka dapat mengembangkan kemampuan bekerja sama dalam kerja kelompok. Pada akhirnya pembelajaran menjadi efektif dan menyenangkan sehingga hasil belajar meningkat dan melampaui target yang telah ditetapkan.

Dengan demikian, alat peraga/bahan manipulatif pita bilangan dapat meningkatkan hasil belajar matematika tentang operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas V semester I SD Negeri 4 Giriwoyo

REFERENSI

Gatot Muhsetyo. 2008. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Jatmiko. 2015. Hubungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK Nahdhatul Ulama Pace Nganjuk. *Jurnal Math Educator Nusantara* Volume 01 Nomor 02. Kediri: Universitas Nusantara PGRI Kediri.

- Moleong, Lexy J. 2001. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Oemar Hamalik. 2004. *Media Pendidikan*. Bandung: PT Citra Aditya Bakti.
- Suharsimi Arikunto. 1998. *Prosuder Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sutopo. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta: UNS.
- Wan So'od M. 2014. Penggunaan Pita Bilangan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Belajar Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikandan Pembelajaran*. Vol 3 No 7. Pontianak: Universitas Tanjungpura.