

PENGGUNAAN ALAT PERAGA SEDERHANA PADA OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V

Ni L. Eka Warsini¹, Wyn Suniasih², Wyn Wiarta³

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: eka_warsini@yahoo.com¹, wayansuniasih@yahoo.com²
wayan.wiarta@yahoo.com³

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika pada penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui penggunaan alat peraga sederhana. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan pada siswa kelas V di SD N 5 Batuan tahun pelajaran 2012/2013 dengan banyak siswa yaitu 10 orang. Tindakan dilakukan dalam 2 siklus. Setiap siklus melalui 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data hasil belajar Matematika diukur melalui tes bentuk objektif dan uraian. Berdasarkan analisis data, hasil penelitian ini menunjukkan, dari pra siklus hasil belajar siswa 64% (kategori rendah) dengan ketuntasan klasikal 40%, siklus I prosentase hasil belajar matematika mencapai 76,3% (kategori sedang) dengan ketuntasan belajar klasikal mencapai 60% sampai akhir siklus II prosentase hasil belajar matematika mencapai 81% (kategori tinggi) dan ketuntasan belajar klasikal mencapai 90% sehingga indikator keberhasilan yang ditetapkan sudah tercapai. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan alat peraga sederhana pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD N 5 Batuan, Gianyar tahun pelajaran 2012/2013.

Kata kunci: penggunaan alat peraga sederhana, operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, dan hasil belajar Matematika

Abstract

The purpose of this study was to know the increase of Mathematics learning result on addition and reduction operation of round number through the using of simple audiovisual aid. This class action research was done on students class V at SDN 5 Batuan in year academic 2012/2013 by using 10 students. The action was done in two cycles. Each cycle consisted of 4 steps that were: planning, action, observation, and reflection. Learning result data of Mathematic was taken by objective and essay tests format. Based on data analysis, the result of this study showed that from the pre-cycle, the learning result of Mathematic is 64.0% (low category) with classical completeness is 40%, cycle I Mathematics learning result is 76.3% (medium category) with classical learning completeness is 60.0% to the last cycle II, the Mathematic learning result is 81.0% (high category) with classical learning completeness is 90.0% so that the success indicator determined has been reached. The result of this study prove that the using of simple audiovisual aid on addition and reduction operation of round number can increase the Mathematics learning result of class V student at SD N 5 Batuan, Gianyar in year academic 2012/2013.

Keywords: the using of simple audiovisual aid, addition and reduction operation of round number, and Mathematics learning result.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran eksakta yang memegang peranan penting di dalam kurikulum sekolah dasar. Hal ini dapat terlihat dari proporsi matematika yang lebih banyak dibandingkan mata pelajaran lainnya. Terkait dengan pembelajaran matematika berbagai pendapat muncul mengenai definisi matematika, dipandang dari pengetahuan dan pengalaman masing-masing yang berbeda. Sebagai pengetahuan, matematika mempunyai ciri-ciri khusus antara lain abstrak, deduktif, konsisten, hierarkis, dan logis. Pembelajaran Matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan memungkinkan seseorang (si pelajar) melaksanakan kegiatan belajar matematika, dan proses tersebut tidak berpusat pada guru pengajar matematika. Pembelajaran matematika seharusnya memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika.

Sukayati dan Suharjana (2009:1) menyatakan Matematika berkenaan dengan ide-ide/konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan proses penalarannya deduktif. Melihat keabstrakan bahan ajar matematika, dalam pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi nyata kemudian menuju ke yang lebih abstrak. Ini sesuai dengan pendapat Uno, dkk (2010:110) yang menjelaskan belajar matematika merupakan suatu kegiatan yang berkenaan dengan penyeleksian himpunan-himpunan dari unsur matematika yang sederhana dan merupakan himpunan-himpunan baru, yang selanjutnya membentuk himpunan-himpunan baru yang lebih rumit sehingga dalam belajar matematika harus dilakukan secara hierarkis. Dengan kata lain, belajar matematika pada tahap yang lebih tinggi, harus didasarkan pada tahap belajar yang lebih rendah.

Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat ditunjukkan dalam bentuk seperti berubah pengetahuan pemahaman sikap dan tingka laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek lain yang ada pada individu yang belajar (Sudjana, 1995:5).

Aunurrahman (2009:33) menyatakan belajar merupakan kegiatan penting setiap orang, termasuk didalamnya belajar bagaimana seharusnya belajar. Selanjutnya Hamalik (2011:27) menyatakan belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami.

Belajar pada hakekatnya adalah kegiatan yang dilakukan secara sadar oleh seseorang yang menghasilkan perubahan tingkah laku pada dirinya sendiri, baik dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan baru, dalam bentuk sikap dan nilai positif. Selama berlangsungnya kegiatan belajar, terjadilah proses interaksi antar orang yang melakukan kegiatan belajar yaitu warga belajar dan sumber belajar.

Pembelajaran menurut Winataputra, dkk (2007:1.18) merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menginisiasi, memfasilitasi, dan meningkatkan intensitas dan kualitas belajar pada siswa. Pembelajaran harus menghasilkan belajar, tapi tidak semua proses belajar terjadi karena pembelajaran. Sejalan dengan pendapat tersebut, Trianto (2010:17) menyatakan pembelajaran pada hakikatnya adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Dari makna ini jelas terlihat bahwa pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari guru dan siswa, dimana antara keduanya terjadi komunikasi (*transfer*) yang intens dan terarah menuju pada

suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya.

Perkembangan belajar matematika anak melalui 4 tahap yaitu tahap konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak. Pada tahap konkret, kegiatan yang dilakukan siswa adalah untuk mendapatkan pengalaman langsung atau memanipulasi objek-objek konkret. Pada tahap semi konkret sudah tidak perlu memanipulasi objek-objek konkret lagi seperti tahap konkret, tetapi cukup dengan gambaran dari objek yang dimaksud. Kegiatan yang dilakukan pada tahap semi abstrak, memanipulasi/melihat tanda sebagai ganti gambar untuk dapat berpikir abstrak. Sedangkan pada tahap abstrak siswa sudah mampu berpikir secara abstrak dengan melihat lambang/symbol atau membaca/mendengar secara verbal tanpa kaitan dengan objek-objek konkret.

Dalam pembelajaran Matematika SD, agar bahan pelajaran yang diberikan lebih mudah dipahami oleh siswa diperlukan alat peraga. Matematika adalah ilmu pengetahuan yang paling padat dan tidak mendua arti karena itu istilah simbol, notasi, dan semacamnya yang pada matematika lama membingungkan, tidak jelas, keliru atau mendua arti, dalam matematika modern hal tersebut diperjelas, misalnya saja, beda antara bilangan dan lambangnya, beda antara garis dan ruas garis, beda antara sisi yang sama dengan sisi ekuivalen, beda antara bentuk geometri dengan bendanya, beda antara notasi garis dengan notasi ruas garis, beda antara konsep dan peragaannya dan lain-lain demikian itu dalam matematika lama tidak dianggap penting, sehingga membingungkan dan dapat berarti ganda.

Tujuan pembelajaran matematika memberikan gambaran bahwa dalam belajar matematika tidak hanya di bidang kognitif saja, tetapi meluas pada bidang psikomotor dan efektif. Pembelajaran matematika diarahkan untuk pembentukan kepribadian dan pembentukan kemampuan berpikir yang bersandar pada hakikat matematika.

Matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris. Kemudian pengalaman itu diproses di dalam dunia rasio, diolah secara analisis dengan penalaran di dalam struktur kognitif sehingga sampai terbentuk konsep-konsep matematika. Jika konsep-konsep matematika yang terbentuk itu mudah dipahami oleh siswa dan dapat dimanipulasi secara tepat, maka digunakan bahasa matematika atau notasi matematika yang bernilai global (universal). Konsep matematika didapat karena proses berpikir, karena itu logika adalah dasar terbentuknya matematika. Dapat dikatakan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur abstrak dan pola hubungan yang ada di dalamnya. Ini berarti bahwa belajar matematika pada hakekatnya adalah belajar konsep, struktur konsep dan mencari hubungan antar konsep dan strukturnya.

Keberhasilan suatu pembelajaran di sekolah, dalam arti tercapainya prestasi belajar siswa yang optimal sangat tergantung dari kemampuan guru. Sudjana (2010) mengemukakan: hasil belajar siswa sangat dipengaruhi oleh kompetensi guru. Akan tetapi, untuk mencapai prestasi belajar yang optimal secara merata di kelas tidak akan mudah, karena di dalam satu kelas ataupun satu sekolah terdiri dari banyak siswa yang memiliki kemampuan, kepribadian yang berbeda satu sama lain. Perbedaan ini sangat tampak terutama pada kemampuan masing-masing siswa di dalam menangkap dan melakukan kegiatan pembelajaran. Ada siswa yang cepat menguasai materi pelajaran ada siswa yang lambat menangkap materi pelajaran.

Piaget (dalam Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Depdiknas, 2007:4) menyatakan, "Pada umumnya anak Sekolah Dasar berumur sekitar 6/7-12 tahun. Siswa seumur ini berada pada periode operasi konkret. Periode ini disebut operasi konkret sebab berpikir logiknya didasarkan pada manipulasi fisik objek-objek konkret. Dalam belajar,

struktur kognitif yang dimiliki seseorang terjadi karena proses asimilasi dan akomodasi. Hal yang perlu diperhatikan pada tahap operasi konkret adalah pembelajaran yang didasarkan pada benda-benda konkret agar mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep matematika.

Dalam proses pembelajaran, seringkali terjadi hambatan-hambatan, baik yang datang dari pihak guru maupun siswa. Hambatan-hambatan tersebut secara langsung mempengaruhi suasana pembelajaran. Salah satu hambatan yang seringkali muncul adalah ketika guru harus memvisualkan suatu konsep atau ide. Siswa sekolah dasar yang pada masa ini untuk berpikir abstrak masih membutuhkan bantuan memanipulasi objek-objek konkret atau pengalaman-pengalaman yang langsung dialaminya. Maka sebagai seorang pendidik hendaknya mempunyai kiat-kiat khusus dalam melaksanakan pembelajaran, sehingga pembelajaran di kelas dapat berjalan optimal. Salah satunya adalah dengan menggunakan alat peraga sederhana sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif. Melalui pemakaian alat peraga sederhana diharapkan imajinasi siswa terangsang, perasaannya tersentuh dan terjadinya pemahaman secara mendalam dalam pikirannya sehingga mereka mampu memahami, mengingat, dan melakukan sesuatu yang diajarkan dengan baik. Alasan kedua perlunya mengembangkan dan menggunakan alat peraga sederhana adalah optimalisasi pancaindra siswa dalam belajar.

Dalam proses belajar mengajar, panca indra dan seluruh kesanggupan seorang siswa perlu dirangsang, digunakan dan dilibatkan, sehingga mereka tidak hanya mampu mengetahui, melainkan juga dapat memahami, mengingat, menganalisis, dan melakukan kembali setiap peragaan yang dilakukan guru dengan baik dan benar serta kemampuan lainnya yang bersifat kognisi, afeksi, maupun

psikomotor. Perubahan tersebut bersifat positif artinya berorientasi ke arah yang lebih maju dari keadaan sebelumnya (Syah, 1955:11).

Pemanfaatan indra pendengaran saja dalam belajar, tidak akan dapat mengoptimalkan potensi siswa. Melalui mendengar, siswa mengikuti peristiwa demi peristiwa dan mampu merasakan apa yang disampaikan. Dalam hal ini telinga seolah-olah menjadi mata. Siswa mampu memahami sesuatu berasal dari penjelasan guru. Namun ingatan yang lebih mendalam akan mampu dihasilkan jika penjelasan guru dilengkapi dengan gambar, simulasi, latihan, praktek, demonstrasi dan lainnya. Alasan ketiga, penggunaan alat peraga sederhana mampu merangsang imajinasi siswa dan memberikan kesan yang seimbang dan sesuai dengan materi pelajaran. Alasan keempat, walaupun alat peraga sederhana memang sangat dibutuhkan oleh dunia pendidikan saat ini namun alat peraga tersebut tidak akan efektif apabila digunakan sesukanya. Ketika merancang alat peraga sederhana maka harus dipahami betul karakteristik, usia dan kondisi sosial ekonomi siswa, tujuan pembelajaran, kedalaman materi yang akan diberikan, serta faktor-faktor lainnya yang mungkin dapat mempengaruhi kelebihan dan manfaat alat peraga yang akan diciptakan.

Kenyataan yang ada, penggunaan alat peraga di sekolah belum membudaya, dalam arti tidak semua guru matematika menggunakan alat peraga dalam mengajar. Hal ini disebabkan belum timbul kesadaran akan pentingnya penggunaan alat peraga serta dampaknya dalam kegiatan proses belajar mengajar terutama pada pengajaran bilangan bulat.

Hasil penilaian terakhir yang dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2010/2011 hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran matematika dengan materi operasi bilangan bulat masih belum sesuai dengan yang diharapkan, karena tidak sesuai dengan Kriteria Ketuntasan

Minimal (KKM) kelas V SD N 5 Batuan, yaitu 70,0 untuk pelajaran Matematika.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diterapkan metode pembelajaran dengan menggunakan alat peraga khususnya bidang studi matematika didasari kenyataan bahwa pada bidang studi matematika terdapat banyak pokok bahasan yang memerlukan alat bantu untuk menjabarkannya, diantaranya pada materi operasi bilangan bulat dengan pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan. Oleh sebab itu, pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dalam pokok bahasan tersebut dianggap sangat tepat untuk membantu mempermudah siswa memahami materinya. Disisi lain suasana belajar akan lebih hidup, dan komunikasi antara guru dan siswa dapat terjalin dengan baik. Hal ini diduga pula dapat membantu siswa dalam upaya meningkatkan prestasi belajarnya pada bidang studi matematika.

Alat peraga adalah alat bantu mengajar yang merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa. Alat peraga dapat menkonkretkan konsep matematika yang abstrak dengan bantuan benda nyata, gambar atau diagram sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan menyenangkan. Ruseffendi (1992:229) mengemukakan bahwa alat peraga adalah alat untuk menerangkan atau mewujudkan konsep matematika. Alat peraga untuk menerangkan konsep matematika itu dapat berupa benda nyata dan dapat pula berupa gambar atau diagram.

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 dalam pembelajaran, maka perlu diketahui fungsi alat peraga.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: Untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan alat peraga sederhana pada siswa kelas V SD N 5 Batuan tahun pelajaran 2012/2013.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang prosedur pelaksanaannya disesuaikan dengan prosedur penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam suatu proses berdaur/bersiklus. Dalam setiap siklus terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan evaluasi/refleksi. Berdasarkan analisis permasalahan yang ada, penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 (dua) siklus dengan menggunakan satuan kompetensi dasar dalam satu semester. Setiap siklus terdiri dari 4 (empat) fase yaitu: perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi atau pengamatan, dan evaluasi/refleksi terhadap tindakan yang telah dilakukan pada setiap siklus.

Setiap siklus dalam penelitian ini terdiri dari 4 (empat) kali pertemuan, yaitu 3 (tiga) kali pertemuan untuk pembelajaran dan 1 (satu) kali pertemuan untuk tes hasil belajar. Keputusan untuk menghentikan atau melanjutkan penelitian ini pada siklus berikutnya, sepenuhnya tergantung pada hasil yang diperoleh pada siklus sebelumnya.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD N 5 Batuan yang berjumlah 10 orang. Karakteristik siswa kelas V antara satu sama yang lainnya sangat berbeda, baik dari segi perhatiannya mengikuti pembelajaran, aktivitas dalam lingkungan sekolah, dan hasil belajar maupun latar belakang sosial ekonomi orang tuanya. Tempat pelaksanaan penelitian tindakan di kelas V SD N 5 Batuan, Banjar Jeleka, Desa Batuan, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar, Bali. Proses pembelajaran berlangsung pada ruang kelas dan lingkungan sekitar yang menunjang kegiatan tersebut. Penelitian ini

dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2012/2013, selama 3 bulan yaitu pada Bulan Juli sampai dengan Bulan September 2013.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data hasil belajar matematika. Sumber data adalah siswa kelas V semester I SD N 5 Batuan Kecamatan Sukawati. Pengumpulan data ini menggunakan metode observasi dan metode tes.

Data yang telah terkumpul, kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif, yaitu deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Sebagai tolak ukur keberhasilan dalam penelitian ini ditetapkan indikator keberhasilan, yaitu rerata hasil belajar matematika siswa berada pada kriteria tinggi (80-89). Penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan hasil belajar Matematika dengan penggunaan alat peraga sederhana pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat ini dikatakan berhasil apabila, 80% dari jumlah siswa sudah mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal, yaitu 70 atau lebih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sebelum dilaksanakan penelitian ini, terlebih dahulu dilakukan pengumpulan data-data serta informasi-informasi tentang situasi yang relevan di lokasi penelitian agar nantinya dapat dibandingkan dengan keadaan setelah dilakukan penelitian. Data yang dikumpulkan sebelum penelitian adalah data hasil belajar Matematika.

Prosentase rerata nilai hasil belajar Matematika sebelum penelitian adalah 64%. Setelah dikonversikan ke dalam pedoman konversi nilai skala lima kriteria hasil belajar Matematika, prosentase rerata nilai hasil belajar Matematika sebelum penelitian berada pada interval 55–64 atau berada pada kategori rendah. Dari 10 orang siswa, baru 4 orang siswa memiliki nilai lebih atau sama dengan KKM yaitu 70,00. Ini berarti ketuntasan klasikal siswa

sebelum penelitian adalah 40% dari keseluruhan jumlah siswa.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas V SD Negeri 5 Batuan memiliki hasil belajar Matematika yang cenderung rendah. Ini disebabkan dalam pembelajaran, guru masih menggunakan konsep mengajar mengajar sebagai proses menanamkan pengetahuan ke siswa. Siswa sebagai objek pembelajaran, sedangkan guru sebagai subjek pembelajaran. Pembelajaran dipusatkan pada pencapaian hasil belajar dan kurang memperhatikan proses. Siswa hanya diarahkan pada penanaman konsep menghitung bilangan bulat dan mendapatkan hasil yang tepat. Siswa tidak diarahkan untuk menemukan dan mempraktekkan ilmunya sendiri. Alhasil, pengetahuan siswa hanya bersifat sementara. Kognitif yang dapat dinilai hanya pada kompetensi ingatan. Siswa kurang bisa mengaplikasikan pengetahuannya sendiri dalam kehidupan sehari-hari. Karena siswa tidak pernah diajak untuk melakukan secara konkret pengetahuan tersebut.

Berdasarkan situasi tersebut, selanjutnya hasil sebelum penelitian ini dijadikan sebagai bahan refleksi awal untuk memperbaiki pembelajaran melalui penelitian tindakan kelas secara bersiklus yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi/evaluasi, dan refleksi. Perbaikan pembelajaran pada setiap siklus dilaksanakan dengan menggunakan alat peraga sederhana pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat untuk meningkatkan hasil belajar Matematika kelas V SD N 5 Batuan tahun pelajaran 2012/2013.

Penelitian Siklus I dimulai dari awal Agustus sampai pertengahan Agustus 2012. Pelaksanaan tindakan pada Siklus I berlangsung dalam 4 kali pertemuan, yang terdiri atas 3 kali pertemuan untuk pembelajaran dan 1 kali pertemuan untuk tes akhir siklus I.

Prosentase rerata nilai hasil belajar Matematika setelah tindakan siklus I adalah 76,3%. Setelah

dikonversikan ke dalam pedoman konversi nilai absolut skala lima kriteria hasil belajar Matematika, prosentase rerata nilai hasil belajar Matematika setelah tindakan siklus I berada pada interval 65-79 atau berada pada kategori sedang. Dari 10 orang siswa, 6 orang siswa telah memiliki nilai diatas KKM yaitu 70,0 ketuntasan klasikalnya mencapai 60%. Akan tetapi, kriteria ketuntasan belum mencapai indikator keberhasilan PTK yaitu mencapai 80%. Selanjutnya, data hasil observasi tentang penggunaan alat peraga dan catatan guru dapat dipilah, dikelompokkan, dan ditafsirkan. Hasil analisis data menunjukkan secara umum pembelajaran pada Siklus I cukup baik, hal ini terlihat dari kemunculan indikator-indikator yang diharapkan.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas V SD Negeri 5 Batuan hasil belajar matematikanya masih sedang. Ini disebabkan pembelajaran yang masih terkesan baru bagi mereka. Ini terlihat dari ketertarikan mereka saat guru memperlihatkan alat peraga sederhana untuk membantu mereka dalam operasi hitung penjumlahan bilangan bulat. Mereka masih terlihat canggung. Hanya 6 orang dari 10 orang siswa yang telah mampu menggunakan alat peraga akan tetapi 4 orang siswa masih tampak bingung. Mereka kesulitan pada saat menggambarkan bilangan netral yaitu memasang batu hitam dan batu putih. Pasangan batu selalu terlepas dan tercecer sehingga siswa menjadi bingung. Selanjutnya pada saat guru mengadakan tanya jawab dengan siswa hanya beberapa siswa tampak menanggapi dengan yakin, dan yang lainnya bingung, dan adapula yang diam.

Berdasarkan situasi tersebut, selanjutnya hasil observasi pada Siklus I ini dijadikan sebagai bahan refleksi untuk memperbaiki pembelajaran melalui pelaksanaan tindakan pada siklus II yang dilaksanakan dengan menggunakan alat peraga sederhana pada operasi pengurangan bilangan

bulat untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas V SD N 5 Batuan agar mencapai ketuntasan diatas 80% atau lebih.

Penelitian Siklus II dimulai dari awal September sampai pertengahan September 2012. Pelaksanaan tindakan pada Siklus II berlangsung dalam 4 kali pertemuan, yang terdiri atas 3 kali pertemuan untuk pembelajaran dan 1 kali pertemuan untuk tes akhir siklus II.

Prosentase rerata nilai hasil belajar matematika setelah tindakan siklus II adalah 81%. Setelah dikonversikan ke dalam pedoman konversi nilai absolute skala lima kriteria hasil belajar matematika, prosentase rerata nilai hasil belajar matematika setelah tindakan siklus II berada pada interval 80-89 atau berada pada kategori tinggi. Dari 10 orang siswa, 9 orang siswa telah memiliki nilaisama atau lebih dengan KKM yaitu 70,00. Ini berarti ketuntasan klasikal siswa setelah tindakan siklus II telah mencapai 90% dari keseluruhan jumlah siswa dan termasuk kedalam kategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan tujuan perbaikan siklus II telah tercapai. Selanjutnya, dari data hasil observasi tentang penggunaan alat peraga dan catatan guru dapat dipilah, dikelompokkan, dan ditafsirkan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa secara umum pembelajaran pada Siklus II sangat baik, hal ini terlihat dari antusias dan ketuntasan klasikal dalam pembelajaran mencapai 90%.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas V SD Negeri 5 Batuan setelah tindakan siklus II, hasil belajar matematikanya meningkat. Ini disebabkan pemberian kesempatan belajar secara optimal kepada siswa. Pada pembelajaran siklus II, telah berhasil menciptakan suasana pembelajaran yang berpusat pada siswa. Hal ini terlihat dari pembentukan kelompok kecil yang beranggotakan 2 orang yang memungkinkan setiap anggota kelompok berkesempatan memperagakan alat peraga secara maksimal, bentuk LKS yang lebih

menuntun memudahkan siswa untuk memahami, kesempatan kepada siswa untuk menjawab dan bertanya lebih banyak, karena soal-soal latihan diperbanyak.

Berdasarkan situasi tersebut, selanjutnya hasil observasi pada Siklus II ini dijadikan sebagai bahan refleksi untuk tindakan selanjutnya. Hasil observasi, evaluasi pembelajaran yang mencapai kategori tinggi yaitu 81% dengan ketuntasan klasikal yang mencapai 90% menjadi pertimbangan untuk menghentikan tindakan.

Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan menerapkan penggunaan alat peraga sederhana pada pembelajaran matematika bilangan bulat di kelas V SD Negeri 5 Batuan tahun pelajaran 2012/2013. Jumlah subyek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 5 Batuan, yaitu 10 orang siswa. Dalam pelaksanaan pembelajaran pada Siklus I, siswa dikelompokkan menjadi 3 kelompok yang terdiri atas 3-4 orang siswa secara heterogen. Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk memeragakan secara konkret konsep pembelajarannya melalui alat peraga sederhana konkret dan semi konkret yang tertuang dalam Lembar Kerja Siswa (LKS). Ini sesuai pendapat Russeffendi (1992:229), alat peraga sederhana adalah alat untuk menerangkan atau mewujudkan konsep matematika. Selanjutnya pada akhir pembelajaran, dengan bersama-sama siswa menyimpulkan keseluruhan hasil pembelajaran. Kemudian dilakukan refleksi terhadap setiap langkah yang ditempuh atau terhadap hasil pembelajaran dan sedikit mengimformasikan materi yang dibahas pada pertemuan selanjutnya.

Setelah melaksanakan pembelajaran matematika dengan penggunaan alat peraga sederhana pada bilangan bulat, diperoleh peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 5 Batuan dari sebelum penelitian dan setelah

pelaksanaan Siklus I. Sebelum penelitian, prosentase rerata nilai hasil belajar matematika siswa sebesar 64% (kategori rendah), setelah siklus I meningkat menjadi 76,3% (kategori sedang). Dari 10 orang siswa, sebelum tindakan, hanya 4 orang siswa yang memiliki nilai KKM diatas 70,0 atau ketuntasan klasikalnya mencapai 40%. Setelah tindakan Siklus I, terjadi peningkatan menjadi 6 orang siswa yang memiliki nilai diatas KKM yaitu 70,0 ketuntasan klasikalnya mencapai 60%. Akan tetapi, kriteria ketuntasan belum mencapai indikator keberhasilan yaitu lebih dari 80%.

Setelah melakukan refleksi, diputuskan untuk melakukan tindakan siklus II. Dari itu diadakan perbaikan pada alat peraga yang digunakan yaitu dengan mengganti batu hitam-putih menjadi kertas warna, dengan tujuan memperjelas penanaman konsep bilangan netral atau nol (0). Pembentukan kelompok yang semula 3 kelompok yang terdiri dari 3-4 orang siswa, ditambah menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 2 orang siswa. Hal ini bertujuan untuk memberikan kesempatan lebih luas kepada siswa untuk memeragakan konsep dengan alat peraga sederhana. Bentuk LKS juga diubah, yang semula dalam bentuk gambar diubah menjadi petunjuk dalam bentuk soal cerita sederhana yang akan memandu siswa lebih mudah untuk memeragakan konsep. Soal-soal latihan ditambah untuk memantapkan pemahaman siswa dan membangun gaya belajar siswa yang lebih bermakna. Ini dipertegas oleh Ausubel (dalam Muhsetyo, 2019:1.9) bahwa kebermaknaan pembelajaran membuat kegiatan belajar lebih menarik, lebih bermanfaat, dan lebih menantang, sehingga konsep dan prosedur matematika menjadi lebih mudah dipahami dan lebih tahan lama diingat oleh siswa.

Selanjutnya, setelah dilaksanakan siklus II dengan perbaikan-perbaikan tersebut, diperoleh peningkatan hasil belajar matematika dan ketuntasan belajar siswa dari pelaksanaan siklus I.

Data hasil belajar pada siklus II, menunjukkan hasil prosentase rerata nilai hasil belajar matematika sebesar 81% atau berada pada kriteria tinggi. Berarti terjadi peningkatan prosentase hasil belajar matematika dari pelaksanaan siklus I yang hanya sebesar 76,3% atau berada pada kategori sedang. Dari 10 orang siswa, 9 orang siswa memiliki nilai sama atau lebih dari KKM yaitu 70,0 atau ketuntasan klasikal siswa pada siklus II adalah 90%. Ini berarti sudah terjadi peningkatan dari pelaksanaan siklus I hanya 6 orang siswa yang memiliki nilai sama atau lebih dengan KKM yaitu 70,0. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga sederhana pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat sangat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya. Sesuai pendapat Ruseffendi (1992:227-228) ada beberapa fungsi penggunaan alat peraga dalam pengajaran matematika, salah satunya dengan adanya alat peraga, siswa akan lebih banyak mengikuti pelajaran matematika dengan gembira, sehingga minatnya dalam mempelajari matematika semakin besar. Siswa senang, terangsang, kemudian tertarik dan bersikap positif terhadap pembelajaran matematika.

Keberhasilan penggunaan alat peraga sederhana pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD N 5 Batuan, Gianyar tahun pelajaran 2012/2013 sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Janiari (2012), menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga konkret dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Prasaja (2012), menunjukkan bahwa Implementasi pendekatan pembelajaran kontekstual berbantuan alat peraga konkret dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Pencapaian indikator kinerja penelitian pada siklus II karena terjadi beberapa kemajuan dalam

pelaksanaannya. Siswa mulai terbiasa dengan pembelajaran menggunakan alat peraga sederhana, sehingga siswa lebih mudah memahami materi dengan selalu mengaitkannya dengan kehidupan nyata. Manfaat lain penggunaan alat peraga sederhana dalam pembelajaran adalah untuk meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa dalam belajar matematika.

Pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga mampu mengubah paradigma pembelajaran dari *teacher-centered* menjadi *student-centered* dan dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran, pusat pembelajaran adalah siswa. Guru lebih berperan sebagai fasilitator dan motivator bagi siswa yang sedang belajar. Sehingga siswa tidak lagi merasa malu dan takut ketika bertanya tentang materi dan lebih berani untuk mengemukakan gagasan, ide dan permasalahannya dalam pembelajaran.

PENUTUP

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian, maka dapat ditarik simpulan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika melalui penggunaan alat peraga sederhana pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas V SD N 5 Batuan tahun pelajaran 2012/2013. Prosentase rerata nilai hasil belajar matematika sebelum penelitian sebesar 64% yang berada kriteria rendah dan ketuntasan klasikal siswa sebesar 40%. Prosentase rerata nilai hasil belajar matematika pada siklus I sebesar 76,3% yang berada kriteria sedang dan ketuntasan klasikal siswa sebesar 60%. Sedangkan pada siklus II prosentase rerata hasil belajar matematika mencapai 81% yang berada pada kriteria tinggi dan ketuntasan klasikal siswa sebesar 90%. Peningkatan prosentase hasil belajar matematika dari sebelum penelitian ke siklus II sebesar 17% dan peningkatan ketuntasan klasikal siswa dari sebelum penelitian ke siklus II sebesar 50%.

Berdasarkan simpulan dalam penelitian tindakan kelas ini, dapat disarankan: (1) bagi siswa, diharapkan siswa lebih aktif dalam menggali pengetahuannya sendiri dengan memanfaatkan alat peraga yang ada, (2) bagi guru, diharapkan agar menggunakan alat peraga sederhana konkret maupun semi konkret dalam pembelajaran matematika di kelas untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini bertujuan untuk mempermudah pemahaman siswa yang abstrak menjadi nyata dan bermakna. Sehingga pengetahuan siswa lebih tahan lama dan terus meningkat. Guru juga bisa mengkreasikan belajar siswa dengan alat-alat peraga sederhana yang ada di sekitar siswa. Guru menjadi inovatif, siswa pun menjadi kreatif, dan (3) bagi sekolah, diharapkan pihak sekolah dapat menyediakan alat peraga sederhana yang dapat dipakai sebagai sarana bagi guru untuk memperbaiki metode pembelajaran sehingga akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

RUJUKAN

- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Cetakan Ke-3. Bandung: Alfabeta.
- Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. 2007. *Kapita Selekta Pembelajaran SD*. Depdiknas.
- Hamalik, Oemar. 2011. *Proses Belajar dan Mengajar*. Bandung: Bumi Angkasa.
- Janiari, Ni Nyoman. 2012. *Penggunaan Alat Peraga Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD N 2 Singapadu Tahun Ajaran 2011/2012*. Skripsi (tidak diterbitkan) Jurusan PGSD, FIP Undiksha.
- Mushsetyo, dkk. 2011. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Prasaja, I Made Adi. 2012. *Implementasi Pendekatan*

Pembelajaran Kontektual Berbantuan Alat Peraga Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 1 Pedungan Kecamatan Denpasar Selatan. Skripsi (tidak diterbitkan) Jurusan PGSD, FIP Undiksha.

- Ruseffendi, E.T. 1992. *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Proyek Pembinaan Tenaga Pendidikan Depdikbud.
- Sudjana, Nana, 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Cetakan ke-15. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sukayati dan Agus Suharjana. 2009. *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Dalam Pembelajaran di SD*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Syah, Muhibbin. 1995. *Psikologi Pendidikan, Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Uno, H. Hamzah B; dan Umar, Masri Kuadrat. 2010. *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Winataputra, Udin S, dkk. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.