

ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN OPERASI BILANGAN BULAT PADA SISWA KELAS V SD

I Kt. Putra Astawa¹, I Md. Suarjana ², I Ny. Murda³

^{1,2,3} Jurusan PGSD, FIP
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: astradanastri@gmail.com¹, pgsd_undiksha@yahoo.com²,
nyoman murda@Yahoo.co.id³

Abstrak

Penelitian deskriptif ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat pada siswa kelas V di SD Negeri 2 Penarukan Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 2 Penarukan yang berjumlah 20 orang. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, tes, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian memperoleh rata-rata hasil tes secara klasikal sebesar 56 dengan kategori rendah. Dari 20 jumlah siswa 5 orang siswa atau 25% memperoleh nilai di bawah rata-rata, 7 orang siswa atau 35% memperoleh nilai sama dengan rata-rata, dan 8 orang siswa atau 40% memperoleh nilai di atas rata-rata. Pada pembelajaran operasi bilangan bulat, menggunakan metode diskusi saat pembelajaran operasi perkalian dan operasi pembagian bilangan bulat. Kendala yang dihadapi siswa saat menyelesaikan operasi bilangan bulat yaitu siswa sering lupa dengan konsep operasi perkalian, pembagian dan cara penyelesaian operasi bilangan bulat. Solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah (1) memahami konsep perkalian, pembagian dan cara penyelesaian operasi bilangan bulat (2) memperbanyak latihan soal, (3) saat proses pembelajaran perlunya penggunaan media konkret untuk mengajarkan materi operasi bilangan bulat.

Kata kunci: kemampuan siswa, operasi bilangan bulat.

Abstract

This descriptive research aimed to describe the student ability to complete the integer operations on grade V SD 2 Penarukan Buleleng District, Buleleng regency. Subjects in this study were all fifth grade student of SD 2 Penarukan of 20 people. Data collection methods used in this study is observation, test, interview, and documentation. Data analysis techniques in this research using descriptive analysis of quantitative and qualitative descriptive analysis. The results of the study earned an average of classical test results for 56 with low category. Of the 20 student enrolled 5 students or 25% received grades below average, 7 student or 35% gain value is equal to the average, and 8 people or 40% of student scoring above average. On learning integer operations, using the method of discussion during the learning multiplication and integer division operation. The obstacles faced by student while completing integer operations that students often forget the concept of multiplication, division and settlement integer operations. The solution to overcome these problems are (1) understanding the concept of multiplication, division and settlement integer operations (2) reproduce exercises, (3) when the process study the need to use the media to teach the material concrete integer operations.

Keywords: the ability of students, integer operations.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu *universal* yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting diberbagai disiplin ilmu dalam memajukan daya pikir manusia. Kemajuan pesat dibidang teknologi informasi dan komunikasi, memperoleh perkembangan dibidang teori aljabar, analisis, peluang dan matematika diskrit. Dalam penguasaan teknologi dan informasi modern kemampuan dasar yang harus dimiliki adalah matematika (Permendiknas, 2006:93).

Sehubungan dengan itu, pendidikan matematika merupakan sektor penentu keberhasilan pembangunan diberbagai aspek dalam upaya meningkatkan sumber daya manusia (SDM), mempercepat alih teknologi dan mencipta informasi demi kemajuan bangsa indonesia kedepannya. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat Bruner (dalam Japa dan Suarjana, 2012:10) menyatakan bahwa, "Manusia sesungguhnya adalah sebagai pemroses, pemikir, dan pencipta informasi". Oleh karena itu perlu penguasaan matematika sejak SD untuk memberikan bekal siswa menghadapi tantangan dunia global kedepannya.

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik terutama di SD untuk membekali siswa dengan "kemampuan untuk memperoleh, memilih dan mengelola informasi membutuhkan pemikiran yang logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif" (Japa dan Suarjana, 2012:3). Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Untuk itu perlu disadari bahwa arah pembelajaran matematika dewasa ini adalah "memberikan pengalaman kepada siswa untuk mengembangkan kompetensi berfikir kritis, kreatif, dan produktif sesuai dengan tuntutan kurikulum" (Japa dan Suarjana, 2013:1). Perlunya mengetahui tingkat perkembangan dan kemampuan siswa SD dalam memecahkan berbagai persoalan mengenai pemahaman pembelajaran matematika.

Akan tetapi pendidikan matematika merupakan studi objek yang bersifat abstrak sehingga sulit dicerna anak SD. Anak usia SD belum diklarifikasikan dalam tahap berfikir formal karena orientasinya masih terkait dengan benda-benda konkret. Piaget (dalam Japa dan Suarjana, 2012:5) menyatakan, "Anak mengembangkan konsep dengan menggunakan benda-benda konkret untuk menyelidiki hubungan dan model-model ide abstrak". Seperti kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika materi operasi bilangan bulat.

Materi operasi bilangan bulat merupakan salah satu kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa kelas V sebagaimana dicantumkan dalam standar isi di SD "melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya pembulatan dan penafsiran dalam pemahaman pembelajaran matematika" (Permendiknas, 2006:104). Untuk itu materi bilangan bulat harus dikuasai dengan baik oleh siswa, karena materi ini akan menunjang semua materi-materi selanjutnya.

Kesulitan siswa dalam mata pelajaran matematika, terutama pada materi operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat, tidak terlepas dari berbagai faktor, diantaranya siswa kurang memahami konsep atau simbol-simbol bilangan, kemampuan berhitung siswa yang masih rendah, merasa matematika itu sulit, tidak menyenangkan bahkan membosankan sehingga mereka tidak termotivasi untuk belajar matematika.

Soal-soal yang berkaitan dengan bilangan tidak begitu sulit, namu soal-soal yang menggunakan tanda atau simbol sangat menyulitkan bagi siswa. Agustin (2011:47), menyatakan, "Anak sering mengalami kesulitan dalam mengenal dan menggunakan simbol-simbol matematika seperti simbol $+$, $-$, $=$, $>$, $<$ ". kesulitan ini akan berdampak pada anak dalam memecahkan berbagai persoalan hitung terutama pada operasi bilangan bulat.

Kekeliruan siswa yang umumnya terjadi di dalam proses pengerjaan operasi bilangan bulat, siswa lebih banyak menghafal bukan memahami konsep penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, sehingga apabila anak lupa

dengan hafalan maka akan terjadi salah dalam perhitungan (Agustin, 2011:49). Salah satu tujuan diajarkannya matematika di SD adalah memahami konsep matematika bukan menghafal.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi operasi bilangan bulat. Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan judul, analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat pada siswa kelas V di SD Negeri 2 Penarukan Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng.

METODE

Jenis penelitian yang dilaksanakan merupakan penelitian deskriptif kualitatif. "Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya" Best (dalam Sukardi, 2003:157). Penelitian ini juga disebut non eksperimen, karena pada penelitian ini tidak melakukan adanya kontrol dan memanipulasi variabel di dalam penelitian. Penelitian jenis ini tidak memerlukan adanya suatu hipotesis karena fenomena disajikan secara apa adanya dan tidak mencoba menganalisis bagaimana dan mengapa fenomena tersebut bisa terjadi. Data dalam penelitian ini adalah data kualitatif, Sugiyono (2008:23) menyatakan bahwa, "data kualitatif adalah data yang berbentuk kalimat, kata, atau gambar" data tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif. Dalam penelitian ini mendeskripsikan mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat pada siswa kelas V di SD Negeri 2 Penarukan Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 2 Penarukan Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng. Alasan dilaksanakan penelitian di sekolah tersebut karena banyak permasalahan yang dialami siswa terutama mengenai mata pelajaran matematika. Penelitian ini mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat pada siswa kelas V di SD Negeri 2 Penarukan Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng.

Populasi dalam penelitian ini dapat berupa jumlah siswa yang ditetapkan dan ada secara pasti pada suatu wilayah yang ada (Sukardi, 2003:54). Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa kelas V di SD Negeri 2 Penarukan Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng.

Penelitian ini memerlukan data mengenai (1) kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat siswa kelas V SD, (2) pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat siswa kelas V SD (3) kendala-kendala yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat siswa kelas V SD. Untuk mengumpulkan data tersebut diperlukan instrumen pengumpulan data. Kegiatan penelitian dalam memperoleh data yang berasal dari lapangan, menggunakan instrumen untuk mengambil informasi dari subjek dan objek yang diteliti. Instrumen yang digunakan adalah (a) pedoman observasi dirancang untuk mendapatkan gambaran sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian yaitu, untuk mengetahui bagaimana pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat pada siswa kelas V di SD Negeri 2 Penarukan. Pedoman observasi tujuannya dirancang untuk mengobservasi guru saat melaksanakan proses pembelajaran pada materi operasi bilangan bulat. (b) Pedoman wawancara dirancang untuk memperoleh deskripsi dan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat di kelas V. (c) Tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes esai (uraian), selanjutnya hasil tes tersebut dianalisis untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat. (d) Dokumentasi dilakukan tujuannya untuk mencatat dan mengabadikan kegiatan berupa foto maupun video pada saat peneliti melakukan observasi kegiatan pembelajaran di kelas, dirancang untuk mengumpulkan data-data mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat.

Dalam penelitian ini, jenis data yang diteliti adalah data kualitatif berupa deskripsi kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat. Analisis data deskriptif kualitatif diarahkan pada identifikasi dan klasifikasi untuk mendapatkan deskripsi yang jelas, rinci, dan memadai berkenaan dengan analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat pada siswa kelas V di SD Negeri 2 Pendarukan.

Metode Pengolahan data (1) hasil tes kemampuan siswa menyelesaikan operasi bilangan bulat, (a) setelah didapat skor hasil belajar dengan pedoman skor, (b) setelah didapat hasil tes secara individu, selanjutnya dicari hasil tes secara klasikal. Untuk memperoleh persentase hasil tes siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat secara klasikal, dihitung dengan cara mencari rata-rata hasil tes dari seluruh siswa. Rata-rata hasil tes seluruh siswa dapat dicari dengan menggunakan rumus nilai rata-rata hitung (mean). Menurut Sudijono (2006:79), "Mean dari sekelompok (sederetan) angka (bilangan) adalah jumlah dari keseluruhan angka (bilangan) yang ada dibagi dengan banyaknya angka (bilangan tersebut)", "untuk mencari nilai rata-rata hasil observasi dan hasil tes operasi bilangan bulat di kelas V secara klasikal digunakan rumus mean untuk data kelompok. Sebelum mencari mean, maka nilai hasil observasi dan hasil tes siswa dikelompokkan terlebih dahulu dalam bentuk interval lalu dicari nilai tengah masing-masing interval dan jumlah dari hasil perkalian *midpoint* (nilai tengah) dari masing-masing interval, dengan frekuensinya, (c) setelah diperoleh jumlah dari hasil perkalian *minpoint* (nilai tengah) dari masing-masing interval frekuensinya, selanjutnya dicari mean (nilai rata-rata hitung) hasil observasi dan tes operasi bilangan bulat, (d) setelah dilakukan analisis hasil belajar kemampuan menyelesaikan operasi bilangan bulat secara individu dan secara klasikal, maka nilai yang telah diperoleh tersebut dikonversikan kedalam PAP skala lima. (2) Hasil observasi pembelajaran bilangan bulat, (a) Setelah didapatkan skor hasil observasi pembelajaran operasi bilangan bulat sesuai dengan pedoman penskoran

selanjutnya skor tersebut dijumlahkan dan diolah menjadi nilai, (b) Setelah diperoleh nilai hasil observasi, maka nilai yang telah diperoleh tersebut dikonversikan kedalam PAP skala lima. (3) Hasil wawancara mengenai kendala-kendala yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat (a) setelah melakukan wawancara dengan subjek penelitian, hasil wawancara tersebut disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi, (b) dari hasil penyajian data yang berupa hasil wawancara dilakukan analisis, kemudian disimpulkan sehingga mampu menjawab permasalahan dalam penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. "Metode analisis deskriptif kualitatif yaitu suatu cara analisis/pengolahan data dengan jalan menyusun secara sistematis dalam bentuk kalimat atau/kata-kata, kategori-kategori mengenai suatu objek (benda, gejala, variabel tertentu) sehingga akhirnya diperoleh kesimpulan umum" (Agung, 2014:110). Analisis data dalam penelitian deskriptif kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan dan setelah selesai di lapangan. Selanjutnya data yang diperoleh melalui pedoman wawancara dikumpulkan kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menentukan suatu kesimpulan yang jelas. Proses analisis data wawancara dilakukan sejak data diperoleh melalui beberapa tahap yaitu. (1) Tahap reduksi data (*data reduction*), adalah salah satu bentuk yang menajamkan, mengolongkan, mengarahkan, dan membuang data yang tidak perlu mengorganisasi data dengan cara sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhirnya dapat ditarik dan diverifikasi, tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi, (a) mengoreksi jawaban siswa dalam tes operasi bilangan bulat dengan cara penskoran, (b) mengoreksi jawaban siswa dalam hasil observasi bilangan bulat, (c) melakukan wawancara dengan subjek penelitian dan hasil wawancara tersebut disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi. (2) Penyajian data (*data display*), adalah sekumpulan informasi tersusun

yang memberi kemungkinan dalam menarik kesimpulan dan pengambilan tindakan. Kegiatan ini memunculkan dan menunjukkan kumpulan data atau informasi yang terorganisasi dan terkategori yang memungkinkan penarikan sesuatu kesimpulan atau tindakan meliputi (a) menyajikan hasil wawancara yang telah direkam melalui hand phone, (b) menyajikan hasil tes yang telah diisi oleh siswa. (3) Penarikan kesimpulan (*conclusion drawing*) ini berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan, data yang diperoleh dari wawancara ini akan digunakan sebagai pendukung data yang telah diperoleh melalui tes.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penelitian ini mendeskripsikan hasil tes operasi bilangan bulat yang telah diberikan kepada siswa, hasil observasi yang dilakukan sebanyak satu kali pada kelas V di SD Negeri 2 Penarukan, hasil wawancara dengan guru kelas dan siswa serta hasil dokumentasi. Tes dilakukan untuk menjawab rumusan masalah yang pertama yaitu mengenai kemampuan siswa menyelesaikan operasi bilangan bulat khususnya operasi perkalian dan operasi pembagian bilangan bulat. Observasi dan dokumentasi dilakukan untuk menjawab rumusan masalah yang kedua yaitu bagaimana pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat. Wawancara dilakukan untuk mengetahui keseluruhan kendala-kendala yang dihadapi siswa kelas V dalam menyelesaikan soal matematika khususnya pada materi operasi bilangan bulat dan solusi untuk mengatasi kendala-kendala tersebut.

Berdasarkan hasil yang didapat dari observasi pembelajaran bilangan bulat yang telah dilakukan pada guru saat proses pembelajaran memperoleh nilai sebesar 80,5 termasuk dalam kategori baik dalam pelaksanaannya sudah sesuai dengan pedoman observasi yang telah disusun seperti menyiapkan ruang, alat dan media pembelajaran yang berkaitan dengan operasi bilangan bulat. Tetapi ada

beberapa komponen yang belum dilaksanakan guru saat melaksanakan pembelajaran operasi bilangan bulat.

Pada kegiatan pendahuluan guru mengalokasikan waktunya kurang lebih 10 menit. Langkah-langkah pembelajarannya guru mengucapkan salam, mengajak siswa untuk berdoa bersama, mengecek kehadiran siswa, melakukan apersepsi, menyempaiakan materi yang akan dipelajari, dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai karena pada "karakteristik tujuan yang akan dicapai sangat mempengaruhi penentuan metode, sebab metode tunduk pada tujuan, bukan sebaliknya" (Fathurrohman, 2007:60). Pada saat guru mengajarkan operasi bilangan bulat menggunakan media sebagai pendukung proses pembelajaran.

Pada kegiatan inti, guru menggunakan metode diskusi menurut Fathurrohman (2007:62), "salah satu cara mendidik yang berupaya memecahkan masalah yang dihadapi, baik dua orang atau lebih yang masing-masing agar bisa mengajukan argumentasinya yaitu untuk memperkuat argumentasinya", tujuannya agar siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menyelesaikan soal siswa dibagi menjadi 4 kelompok yang masing-masing terdiri dari 5 orang diskusi dilakukan selama 25 menit dengan menjawab 3 soal yang diberikan guru. Guru membimbing siswa dengan penemuan terbimbing menurut Muhsetyo (2011) "penemuan terbimbing adalah suatu kegiatan pembelajaran yang mana guru membimbing siswa-siswanya dengan menggunakan langkah-langkah yang sistematis sehingga mereka merasa menemukan sesuatu" disaat melakukan diskusi dengan kelompok. Setelah selesai mengerjakan soal yang telah diberikan, guru menyuruh salah satu perwakilan kelompok untuk menuliskan hasil di papan tulis, kemudian kelompok lain menuliskan hasilnya pada nomor yang sama, guru membandingkan jawaban dari kelompok satu dengan kelompok lainnya selanjutnya guru memberikan penguata positif kepada siswa, guru menulis kembali di papan tulis dan menyuruh siswa memperhatikan dengan seksama agar siswa tidak bingung dalam menjawab soal berikutnya. Setelah selesai melakukan diskusi, siswa kembali duduk dibangku masing-masing

dan guru menanyakan soal mana yang dianggap sulit oleh siswa.

Diakhir pembelajaran guru melakukan refleksi dan menanyakan kembali hal yang belum dipahami oleh siswa dan memberi 5 soal yang dikerjakan dirumah. Secara keseluruhan guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditetapkan sehingga siswa dapat beristirahat tepat dapa waktunya.

Kemampuan siswa menyelesaikan operasi bilangan bulat pada siswa kelas V di SD Negeri 2 Penarukan, diukur berdasarkan empat indikator hasil tes

siswa menyelesaikan operasi bilangan bulat pada kelas V di SD Negeri 2 Penarukan yang secara keseluruhan berjumlah 20 siswa, secara individu diperoleh nilai tertinggi 88 dan nilai terendah 16. Untuk rata-rata hasil tes siswa menyelesaikan operasi bilangan bulat pada siswa kelas V di SD Negeri 2 Penarukan secara klasikal diperoleh nilai 56 yang termasuk dalam kategori rendah. Berikut ini disajikan hasil tes kemampuan siswa menyelesaikan operasi bilangan bulat pada kelas V di SD Negeri 2 Penarukan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

Tabel 1. Perhitungan mean data hasil tes menyelesaikan operasi bilangan bulat

Interval Nilai	f (frekuensi)	X (Nilai tengah masing-masing interval)	fX
76-88	5	82	410
63-75	3	69	207
50-62	5	56	280
37-49	3	43	129
24-36	2	30	60
11-23	2	17	34
Total :	20 = N	-	1120 = $\sum fX$

$$M_x = \frac{\sum fX}{N}$$

$$M = \frac{1120}{20} = 56$$

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel 1. Perhitungan mean data hasil tes menyelesaikan operasi bilangan bulat, dapat dilihat bahwa banyak siswa yang mendapat nilai diantara rentang skor 76-88 berjumlah 5 orang siswa dengan nilai tengah masing-masing interval 82 dan frekuensi hasil perkalian nilai tengah dari masing-masing interval berjumlah 410. Jumlah siswa yang memiliki rentang nilai 63-75 berjumlah 3 orang siswa dengan nilai tengah masing-masing interval 69 dan frekuensi hasil perkalian nilai tengah dari masing-masing interval 207. Jumlah siswa yang memiliki rentang nilai 50-62 berjumlah 5 orang siswa dengan nilai tengah masing-masing interval 56 dan frekuensi hasil perkalian nilai tengah dari masing-masing interval 280. Jumlah siswa

yang memiliki rentang nilai 37-49 berjumlah 3 orang siswa dengan nilai tengah masing-masing interval 43 dan frekuensi hasil perkalian nilai tengah dari masing-masing interval 129. Jumlah siswa yang memiliki rentang nilai 24-36 berjumlah 2 orang siswa dengan nilai tengah masing-masing interval 30 dan frekuensi hasil perkalian nilai tengah dari masing-masing interval 60. Jumlah siswa yang memiliki rentang nilai 11-23 berjumlah 2 orang siswa dengan nilai tengah masing-masing interval 17 dan frekuensi hasil perkalian nilai tengah dari masing-masing interval 34. Total jumlah siswa sebanyak 20 orang dengan jumlah dari hasil perkalian *minpoint* (nilai tengah) dari masing-masing interval, dengan frekuensinya sebesar 1120.

Kemampuan siswa kelas V SD Negeri 2 Penarukan dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat dapat dijelaskan dari empat indikator yaitu melakukan operasi perkalian bilangan bulat, melakukan operasi pembagian bilangan bulat, melakukan operasi hitung campuran

bilangan bulat dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan operasi hitung campuran bilangan bulat. Berikut ini disajikan tabel data hasil tes yang ditunjukkan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat.

Tabel 2. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat berdasarkan indikator

No Soal	Indikator	Persentase	Kategori
1	Melakukan operasi perkalian bilangan bulat	77%	sedang
2	Melakukan operasi pembagian bilangan bulat	85%	Tinggi
3	Melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat	40%	Sangat rendah
4, 5	Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran bilangan bulat	41,5%	Sangat rendah

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel 2. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat berdasarkan empat indikator, hasil yang diperoleh dalam rentangan penilaian hasil patokan (PAP) skala lima tentang kemampuan siswa menyelesaikan operasi bilangan bulat rata-rata persentase indikator melakukan operasi perkalian bilangan bulat adalah 77% termasuk kategori sedang, rata-rata persentase indikator melakukan operasi pembagian bilangan bulat adalah 85% termasuk kategori tinggi, rata-rata persentase indikator melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat adalah 40%

termasuk kategori sangat rendah, dan rata-rata persentase indikator memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran bilangan bulat adalah 41,5% termasuk kedalam kategori sangat rendah.

Kemampuan siswa menyelesaikan operasi bilangan bulat pada siswa kelas V di SD Negeri 2 Penarukan diukur berdasarkan dua operasi bilangan bulat diantaranya yaitu, operasi perkalian bilangan bulat dan operasi pembagian bilangan bulat. dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat.

Tabel 3. Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Operasi Bilangan Bulat

Operasi Bilangan Bulat	Rata-rata	Jumlah Siswa		Jumlah Siswa (%)	
		Di Bawah Rata-rata	Di Atas Rata-rata	Di Bawah Rata-Rata	Di Atas Rata-rata
Operasi Perkalian	77	5 Orang	15 Orang	25%	75%
Operasi Pembagian	85	3 Orang	17 Orang	15%	85%
Operasi Hitung Campuran	40,75	14 Orang	6 Orang	70%	30%

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel 3. Mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat diukur berdasarkan tiga

operasi bilangan bulat. Hasil rata-rata pada operasi perkalian bilangan bulat adalah 77 sedangkan jumlah siswa yang nilai operasinya di bawah rata-

rata yaitu 5 orang siswa atau 25% dan jumlah siswa yang nilainya di atas rata-rata yaitu 15 orang siswa atau 75%. Hasil rata-rata operasi pembagian bilangan bulat adalah 85 sedangkan jumlah siswa yang nilai operasi pembagiannya di bawah rata-rata yaitu 3 orang atau 15% dan jumlah siswa yang nilai di atas rata-rata yaitu 17 orang atau 85%. Hasil rata-rata operasi hitung campuran bilangan bulat adalah 40,75 sedangkan jumlah siswa yang nilai operasi hitung campurannya di bawah rata-rata 14 atau 70% dan jumlah

siswa yang nilainya di atas rata-rata 6 orang atau 30%.

Kemampuan siswa menyelesaikan operasi bilangan bulat pada siswa kelas V di SD Negeri 2 Penarukan yang diukur berdasarkan tiga ranah diantaranya, ranah C2 (pemahaman), C3 (aplikasi) dan C4 (Analisis) berikut ini disajikan tabel 4.4 data hasil tes yang ditunjukkan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat jika diukur berdasarkan ranah tersebut.

Tabel 4. Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Operasi Bilangan Bulat Diukur Berdasarkan Ranah Kongnitif

Ranah Kongnitif	No soal	Rata-rata	Jumlah Siswa		Jumlah Siswa (%)	
			Di Bawah Rata-rata	Di Atas Rata-rata	Di Bawah Rata-rata	Di Atas Rata-rata
C2	1, 2	81	5 Orang	15 Orang	25%	75%
C3	3	40	0 Orang	20 Orang	0%	100%
C4	4,5	40,5	13 Orang	7 Orang	65%	35%

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel 4 kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat diukur berdasarkan tiga ranah kongnitif. Berdasarkan rata-rata nilai pada ranah C2 (Pemahaman) adalah 81 jumlah siswa yang di bawah rata-rata yaitu 5 orang atau 25% dan jumlah siswa yang nilainya di atas rata-rata yaitu 15 orang atau 75%. Rata-rata nilai pada ranah C3 (aplikasi) adalah 40 jumlah siswa yang di bawah rata-rata yaitu 0 orang atau 0% dan jumlah siswa yang di atas rata-rata 20 orang atau 100%. Rata-rata nilai pada ranah C4 (analisis) adalah 40,5 siswa yang di bawah rata-rata yaitu 13 orang atau 65%, dan jumlah siswa di atas adalah 7 orang atau 35%.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V dan siswa, serta keseluruhan kendala-kendala yang dihadapi siswa saat menyelesaikan soal operasi perkalian, pembagian dan hitung campuran bilangan bulat yang telah diberikan kepada siswa. Kesalahan sering terjadi pada penggunaan tanda operasi seperti salah menggunakan tanda positif atau negatif. Hal yang sama juga diungkap oleh guru kelas V. Berdasarkan kesalahan lain lain juga disebabkan pada saat siswa mengalikan

operasi perkalian, siswa lupa jika bilangan negatif dikalikan dengan bilangan negatif maka hasilnya akan positif, siswa belum hafal dengan konsep perkalian. terlebih lagi jika soal tersebut berbentuk soal cerita.

PEMBAHASAN

Pembahasan dari hasil penelitian ini yaitu mendeskripsikan pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat pada siswa kelas V di SD Negeri 2 Penarukan berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan sebanyak satu kali yaitu pada tanggal 26 April 2016.

Pada awal pembelajaran guru mengucapkan salam dan mengecek kehadiran. Selanjutnya menyampaikan pembelajaran yang akan diajarkan menjelaskan materi operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat dan memperaktekan alat peraga yang telah disediakan sebelumnya. Siswa diberi kesempatan untuk mempraktekan dengan kertas hitam putih yang sudah disediakan diakhir pembelajaran, guru menanyakan bagian yang belum dipahami siswa dan

memberikan lima butir soal latihan untuk dikerjakan dirumah secara mandiri.

Pembelajaran dengan materi operasi perkalian menggunakan alat peraga dan guru menggunakan metode diskusi untuk menjawab beberapa soal, guru menjelaskan terlebih dahulu dengan menggunakan alat peraga dan kemudian siswa mempraktekannya. Siswa membagi menjadi 4 kelompok masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang diberikan 2 soal yang didiskusikan dalam waktu 20 menit dan guru membimbing siswa untuk menyelesaikan operasi perkalian bilangan bulat.

Pembahasan pada penelitian ini mendeskripsikan kemampuan siswa menyelesaikan operasi bilangan bulat pada siswa kelas V di SD Negeri 2 Penarukan. Siswa kelas V diberikan tes mengenai operasi bilangan bulat untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat tes dilakukan sebanyak satu kali yaitu pada tanggal 3 April 2016 terdapat 5 essay soal yang diberikan kepada siswa dalam waktu 45 menit. Soal yang diberikan tersebut mencakup dua indikator operasi bilangan bulat.

Indikator pertama yaitu melakukan operasi perkalian bilangan bulat yang terdiri dari 1 soal. Hasil tes yang diperoleh untuk indikator pertama adalah 77%, ini menunjukkan 77% siswa sudah menjawab soal mengenai operasi perkalian bilangan bulat dan mendapat kategori sedang.

Indikator kedua yaitu melakukan operasi pembagian bilangan bulat yang terdiri dari 1 soal. Hasil tes yang diperoleh untuk indikator kedua adalah 85%, ini menunjukkan 85% siswa sudah menjawab soal mengenai operasi perkalian bilangan bulat dan mendapat kategori sangat tinggi, berkenaan dengan indikator pertama yang merupakan ranah C2 (pemahaman) siswa tidak begitu sulit dalam pengerjaan soal yang berkaitan dengan operasi perkalian

Indikator ketiga yaitu melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat yang terdiri dari 1 soal. Hasil tes yang diperoleh pada untuk indikator ketiga adalah 40%, ini menunjukkan 40% siswa sudah menjawab soal mengenai operasi

hitung campuran bilangan bulat dan mendapat persentase sangat rendah.

Indikator keempat yaitu memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran bilangan bulat yang terdiri dari 2 soal. Hasil tes yang diperoleh untuk indikator keempat adalah 41,5%, ini menunjukkan 41,5% siswa sudah menjawab soal mengenai memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran bilangan bulat dan mendapat persentase sangat rendah.

Jika dirata-ratakan hasil tes yang telah diberikan, rata-rata persentase hasil tes pada indikator melakukan operasi perkalian bilangan bulat adalah 77%, rata-rata indikator melakukan operasi pembagian bilangan bulat adalah 85%, rata-rata persentase melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat adalah 40%, dan rata-rata indikator memecahkan masalah sehari-hari melibatkan operasi hitung campuran bilangan bulat 41,5%. Persentase menunjukkan bahwa indikator melakukan operasi pembagian bilangan bulat lebih besar.

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar kesalahan siswa menjawab pada indikator ketiga yaitu pada operasi hitung campuran bilangan bulat. Menyelesaikan soal adalah suatu proses pencarian jawaban (solusi) atas soal yang diberikan, setiap langkah yang dilakukan oleh siswa dapat dikatakan sebagai salah satu kesalahan, jika menyimpang dari prosedur penyelesaian soal tersebut”.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa. (1) Observasi pembelajaran bilangan bulat yang telah dilakukan pada guru saat proses pembelajaran memperoleh nilai sebesar 80,5 termasuk dalam kategori tinggi. Namun ada beberapa komponen yang masih kurang, guru kurang menggunakan alat peraga atau media pembelajaran yang konkret. Guru membimbing siswa saat mengerjakan latihan soal baik secara individu maupun kelompok. Guru selalu

melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu sehingga tidak mengurangi waktu istirahat siswa. Diakhir pembelajaran guru selalu memberikan tugas untuk dikerjakan dirumah secara individu. (2) Kemampuan siswa menyelesaikan operasi bilangan bulat pada siswa kelas V di SD Negeri 2 Penarukan, secara keseluruhan masih perlu ditingkatkan lagi karena tergolong kedalam kategori rendah. Nilai tertinggi yang diperoleh adalah 88 dan nilai terendah diperoleh adalah 16. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut, maka diperoleh hasil tes secara klasikal sebesar 56 dengan kategori rendah. Dari 20 siswa, 5 orang siswa atau 25% memperoleh nilai di bawah rata-rata, 7 orang siswa atau 35% memperoleh nilai sama dengan rata-rata dan 8 siswa atau 40% memperoleh nilai di atas rata-rata. Kemampuan siswa menyelesaikan operasi bilangan bulat diukur berdasarkan indikator, untuk indikator melakukan operasi perkalian bilangan bulat dengan persentase 77% termasuk kategori cukup, indikator melakukan operasi pembagian bilangan bulat dengan persentase 85% termasuk dalam kategori tinggi, indikator melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat dengan persentase 40% termasuk kedalam kategori sangat rendah, dan indikator memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran bilangan bulat mendapat persentase 41,5% termasuk kedalam kategori sangat rendah. (3) Kendala-kendala yang dihadapi siswa menyelesaikan operasi bilangan bulat pada siswa kelas V di SD Negeri 2 Penarukan berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru dan dari beberapa siswa, kesalahan yang banyak terjadi yaitu pada saat siswa mengerjakan operasi perkalian bilangan bulat yaitu banyak siswa tidak memahami konsep perkalian bilangan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan maka dapat ditinjau dari beberapa saran sebagai berikut. (1) Disarankan kepada siswa agar menyenangi pembelajaran matematika terutama dalam operasi bilangan bulat

karena bilangan bulat lebih digunakan dalam kehidupan sehari-hari. (2) Disarankan kepada guru dalam mengemas pembelajaran agar lebih kreatif, inovatif dan aktif dalam menyiapkan pembelajaran, memilih serta menggunakan metode sangat berperan dalam memancing antusias siswa belajar terutama dalam pembelajaran operasi bilangan bulat sehingga siswa semakin paham dan mengingat lebih lama mengenai materi yang telah dipelajari. (3) Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil suatu kebijakan dalam pembelajaran matematika terutama dalam materi operasi bilangan bulat. (4) Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk melanjutkan penelitian mengenai pembelajaran matematika di sekolah dasar pada materi operasi bilangan bulat dengan menggunakan metode dan saran yang berbeda.

DAFTAR RUJUKAN

- Agung, A. A. Gede. 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Aditya Media Publisng.
- Agustin, Mumbar. 2011. *Permasalahan Belajar dan Inovasi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Bugin, Burham. 2011. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Surabaya: Kencana.
- Fathurrohman, Pupuh & Sobry Sutikno. 2007. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung Refika Aditama.
- Japa, I. G. N. dan I Made Suarjana. 2012. *Pembelajaran Matematika SD*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Permendiknas No. 22. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Sudaryono. Dkk. 2013. *Pengebangan Instruman Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Grahang Ilmu.

Sudijono, Anas. 2006. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sugiyono. 2008. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.

----- . 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Sukardi. 2003. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara.