

**PENGUNAAN ALAT PERAGA MISTAR BILANGAN  
DENGAN METODE PERAGAAN UNTUK MENANAMKAN  
KONSEP OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT PADA SISWA KELAS IV  
SD NEGERI 3 TUKO KECAMATAN PULOKULON  
KABUPATEN GROBOGAN**

**Siti Ruchayati**  
*SD Negeri 3 Tuko*

**ABSTRAK**

*Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk menanamkan konsep mata pelajaran matematika materi operasi hitung bilangan bulat Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Tuko Kecamatan Pulokulon Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2020 / 2021. Hasil perbaikan pembelajaran yang dilaksanakan dalam 2 siklus, dapat disimpulkan bahwa: "Penggunaan alat peraga mistar bilangan dengan metode peragaan untuk menanamkan konsep operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas IV sd Negeri 3 Tuko Kecamatan Pulokulon Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2020 / 2021". Hal tersebut dapat ditunjukkan dengan prosentase ketuntasan siswa pada pra siklus dan siklus 1 yaitu 40 % meningkat menjadi 63 %. Setelah dilakukan perbaikan pembelajaran siklus 1 dan siklus 2 prosentasenya meningkat lagi dari 63 % dan akhirnya menjadi 93 %. Untuk rata – rata hasil belajar pada pra siklus, siklus 1, dan siklus 2 berturut – turut 60, 70, dan 80.*

**Kata kunci:** *Penggunaan alat peraga, mistar bilangan, metode peragaan, operasi hitung bulangan bulat.*

**PENDAHULUAN**

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini didasari oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, teori peluang, analisis dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis. Kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. 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.

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika yang saya laksanakan sebagai Guru kelas IV SD Negeri 3 Tuko Kecamatan Pulokulon Kabupaten Grobogan pada tanggal 12 Pebruari 2021 materi "Penjumlahan bilangan dan pengurangan bilangan bulat" sangatlah rendah. Dari 20 siswa hanya 3 siswa yang mendapat nilai rentang 80-100, 4 siswa rentang nilai 60 -80, 4 siswa rentang nilai 40-60, dan sisanya 6 siswa mendapat nilai kurang dari 40. Sehingga daya serap ketuntasan klasikal yang diperoleh hanya 39,47 %.

## **LANDASAN TEORITIS DAN HIPOTESIS TINDAKAN**

### **Pembelajaran Matematika**

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini didasari oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, teori peluang, analisis dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Konsep dasar matematika perlu dikuasai anak didik sejak dini. Konsep tersebut diharapkan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Kegunaan matematika antara lain: (1) untuk memecahkan persoalan sehari-hari. (2) pengembangan ilmu dan (3) mengembangkan matematika itu sendiri (Ruseffendi dkk, 1997: 106). Penanaman konsep matematika disampaikan secara berkesinambungan, artinya bertahap dan berurutan sebelum konsep B harus didahului konsep A, pengalaman yang lalu mendasari pengalaman yang baru (Herman Hudojo, 1990: 5). Matematika biasanya berkenaan dengan konsep abstrak yang tersusun secara hierarki dan penalarannya deduktif. Matematika menurut Van De Walle (1991: 1) adalah: (1) matematika sebagai dasar aktifitas manusia artinya peserta didik harus diberi kesempatan untuk melakukan kegiatan matematikisasi pada semua kompetensi pembelajaran matematika. (2) matematika harus berhubungan dengan kehidupan manusia artinya matematika harus dekat dengan anak dan dikaitkan dengan situasi kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika di SD selalu berpedoman pada Silabus dan Kurikulum. Pembelajaran dinilai berhasil bila siswa dapat belajar sesuai dengan tujuan yang dirancang. Oleh sebab itu proses pembelajaran harus diwujudkan atau diciptakan melalui kegiatan yang menimbulkan interaksi dua arah. Dalam upaya meraih keberhasilan dalam pembelajaran matematika, guru senantiasa berupaya mengembangkan strategi pembelajaran, misalnya dengan menerapkan penggunaan metode dan media atau alat peraga yang sesuai. Dengan metode yang baik serta penggunaan alat peraga yang sesuai diharapkan siswa lebih mudah memahami konsep serta dapat meningkatkan mutu proses belajar mengajar. Penanaman konsep matematika yang konkret akan lebih mudah dipahami oleh siswa dan dapat membuat siswa lebih efektif, menyenangkan, sistematis, teratur dan terarah dalam belajarnya.

### **Pembelajaran Bilangan Bulat**

Pengertian bilangan bulat adalah bilangan yang terbentuk dari perluasan himpunan bilangan asli dan bilangan cacah (Elang Krisnadi, 2005: 1.5–1.8). Bilangan bulat terdiri dari: (1) bilangan-bilangan yang bertanda ableve ( $-1, -2, -3, -4, -5, \dots$ ) yang selanjutnya disebut bilangan bulat ableve; (2) bilangan 0 (Nol) dan; (3) bilangan-bilangan yang bertanda positif ( $1, 2, 3, 4, 5, \dots$ ) yang selanjutnya disebut bilangan bulat positif. Pada operasi pengurangan bilangan bulat, sebarannya mencakup: (1) pengurangan bilangan bulat positif oleh bilangan bulat positif; (2) pengurangan bilangan bulat positif oleh bilangan bulat ableve; (3) pengurangan bilangan bulat ableve oleh bilangan bulat positif; (4) pengurangan bilangan bulat ableve oleh bilangan bulat ableve. Operasi hitung dalam bahasan bilangan bulat baru diperkenalkan kepada siswa sekolah dasar di kelas 4 (pada siswa yang masih dalam taraf berpikir konkret). Pendekatan yang harus dilakukan harus sesuai dengan perkembangan mental anak di usia anak antara 10 sampai 11 tahun. Banyak persoalan yang muncul pada

able bilangan bulat bagi siswa-siswa sekolah dasar kelas 4, misalkan pada waktu mereka akan melakukan operasi hitung seperti:  $4 + (-7)$ ;  $(-6) + 9$ ;  $2-7$ ;  $(-3) - (-6)$ ; dan sebagainya.

### **Metode Demonstrasi**

Pengertian metode demonstrasi yang digunakan dalam penelitian ini sama dengan pengertian-pengertian metode demonstrasi di atas. Pelaksana metode demonstrasi pada penelitian ini adalah siswa. Dalam pembelajaran matematika, metode demonstrasi sangat diperlukan karena dengan demonstrasi, siswa akan terbimbing melalui contoh yang diperagakan serta berikutnya dapat berlatih memperagakan caranya di depan kelas sehingga dapat dengan mudah mengerjakan operasi hitung matematika. Dalam melaksanakan tugas, siswa dapat memperoleh pengalaman secara langsung dan nyata. Peragaan dapat diberikan dan dilakukan secara kelompok atau perorangan. Melalui metode ini siswa dapat mengembangkan berbagai keterampilan dan pembiasaan kerja mandiri serta bersikap jujur. Selain itu peragaan dapat dilakukan dengan memberikan siswa contoh latihan-latihan soal, yang dikerjakan di papan tulis secara bergantian sampai siswa betul-betul memahami cara mengerjakan soal-soal hitung pengurangan bilangan bulat. Kebaikan dari metode demonstrasi antara lain adalah (1) guru dan siswa aktif dalam pembelajaran, (2) bakat dan keterampilan tertentu siswa mudah dikembangkan, (3) mengembangkan sikap dan tindakan ilmiah, dan (4) guru tidak banyak memberikan keterangan tetapi pengertian siswa dapat jelas. Sedangkan kekurangan metode demonstrasi adalah (1) banyak membutuhkan waktu, tenaga dan biaya, (2) memerlukan kemampuan dan kecekatan guru yang lebih bila dibanding metode lain, (3) dalam demonstrasi memerlukan perhatian dan konsentrasi siswa yang sungguh-sungguh, (4) terkadang hasil demonstrasi perlu diulangi, jika hasilnya tidak sesuai seperti yang diharapkan. (Sugito, 1994: 41-43)

### **Alat Peraga**

Alat peraga diartikan sebagai alat bantu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran, guru harus mampu menjelaskan konsep kepada siswa. Usaha ini dibantu dengan menggunakan alat peraga matematika karena dengan bantuan alat yang sesuai dengan topik yang diajarkan, konsep akan lebih mudah untuk dipahami siswa. (Hudoyo, 1988: 45). Alat peraga dalam pembelajaran, *teaching aids*, atau *audiovisual aids* (AVA) adalah alat-alat yang digunakan oleh guru ketika mengajar untuk membantu memperjelas materi pelajaran yang disampaikan kepada siswa dan mencegah terjadinya verbalisme pada diri siswa. Pengajaran yang menggunakan banyak verbalisme tentu akan segera membosankan, sebaliknya pengajaran akan lebih menarik bila siswa gembira belajar atau senang karena mereka merasa tertarik dan mengerti pelajaran yang diterimanya.

### **Kerangka Berpikir**

Berdasar landasan teori tersebut di atas, maka dapat diambil pokok-pokok pikiran sebagai berikut: pembelajaran matematika akan menjadi pembelajaran yang menyenangkan dan disukai jika dalam pembelajaran guru memanfaatkan alat peraga. Dengan begitu anak akan lebih menyukai mata pelajaran matematika dimana mereka merasa seolah-olah diberi motivasi yang sangat besar dalam mempelajari materi-materi yang disampaikan, dan akan mempermudah siswa dalam memahaminya, sehingga siswa mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapi, karena pada intinya tujuan pembelajaran matematika adalah siswa mampu memecahkan masalah/persoalan.

Selain itu dengan memanfaatkan model peragaan atau demonstrasi dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa yang kurang pandai untuk memahami materi pelajaran dengan bantuan temannya yang lebih pandai. Dengan belajar bersama teman, siswa akan lebih leluasa dalam bertanya tentang materi yang kurang jelas tanpa dibebani rasa takut dan malu.

### **Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir yang telah diuraikan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan sementara (hipotesis) sebagai berikut: "Dengan menggunakan alat peraga mistar bilangan dengan metode peragaan untuk menanamkan konsep operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 3 tuko kecamatan Pulokulon Kabupaten Grobogan hasil belajar siswa akan meningkat."

### **METODE PENELITIAN**

#### **Jenis penelitian**

Jenis penelitian merupakan metode atau langkah-langkah yang dilakukan dalam suatu penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) berupa tindakan nyata yaitu dengan cara melakukan penilaian kinerja aspek keterampilan mengelola kelas kepada siswa yang ditindaklanjuti dengan penilain untuk memberikan *feed back* kepada siswa.

#### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di ruang kelas IV SD Negeri 3 Tuko, Kecamatan Pulokulon, Kabupaten Grobogan dengan mata Matematika materi pokok Operasi bilangan bulat dengan diikuti 20 siswa yang terdiri dari 9 siswa laki – laki dan 11 siswa perempuan. Terdapat banyak perbedaan tentang prestasi belajar siswa. Sebagian anak termasuk cerdas, sedang dan ada pula anak yang prestasinya di bawah rata – rata Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Perbedaan tersebut dikarenakan latar belakang dan kondisi ekonomi yang berbeda. Sebagian besar orang tua siswa hanya lulusan Sekolah Dasar.

#### **Prosedur penelitian**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model yang dilakukan oleh Kemmis dan Mc Taggart yang merupakan pengembangan dari model Kurt Lewin. Arikunto (2006: 83) mengemukakan model yang didasarkan atas konsep pokok bahwa penelitian tindakan terdiri dari empat komponen pokok yang juga menunjukkan langkah, perencanaan atau *planning*, tindakan atau *acting*, pengamatan atau *observing*, refleksi atau *reflecting*.

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASANNYA**

#### **Deskripsi Data per Siklus**

Sebelum melaksanakan perbaikan pembelajaran pada indikator menunjukkan tempat hidup makhluk hidup di kelas II semester I, peneliti memperoleh data nilai tes formatif yang kurang memuaskan, adapun hasil nilai sebelum perbaikan pembelajaran disajikan pada tabel I berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Sebelum Perbaikan Pembelajaran

No	Indikator	Keterangan
1	Nilai terendah	30
2	Nilai tertinggi	80
3	Jumlah nilai	1080
4	Nilai rata-rata	54
5	Banyak siswa dengan nilai $\leq 55$	16
6	Prosentase siswa dengan nilai $\leq 70$	80 %
7	Banyak siswa dengan nilai 70-100	4
8	Prosentase siswa dengan nilai 55-100	20 %

Tabel 2. Hasil Tes Formatif Perbaikan Siklus I

Hasil Tentamen	Banyak Siswa
30 - 40	-
41 - 50	-
51 - 60	8
61 - 70	4
71 - 80	4
81 - 90	4
91 - 100	-
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>

Tabel 3. Hasil Tes Formatif Perbaikan Siklus II

Hasil Tentamen	Banyak Siswa
31 - 40	0
41 - 50	0
51 - 60	1
61 - 70	4
71 - 80	10
81 - 90	2
91 - 100	3
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>

Tabel 4. Peningkatan Hasil Evaluasi Perbaikan Sebelum pembelajaran, Perbaikan Siklus I, dan Siklus II

No.	Uraian	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
		Jumlah siswa	%	Jumlah siswa	%	Jumlah siswa	%
1.	Tuntas	4	20	12	60	19	95
2.	Belum tuntas	16	80	8	40	1	5

## Pembahasan dari Setiap Siklus

### Siklus I

Dalam pembelajaran pada siklus I media yang digunakan oleh peneliti sebenarnya sudah berhasil menarik minat siswa untuk belajar dan menimbulkan rasa ingin mencoba. Tetapi peneliti kurang dapat mengaktifkan keterlibatan siswa secara keseluruhan. Hanya siswa yang aktif yang terlibat sedangkan yang pasif tidak tersentuh. Dari gambar diagram di atas, perbaikan pembelajaran pada siklus I ini menunjukkan bahwa prestasi ketuntasan siswa mengalami peningkatan. Yang semula dalam kegiatan pembelajaran Pra siklus siswa yang mencapai KKM hanya 20 % dengan nilai rata-rata 54, tetapi untuk siklus I menjadi 60% dan nilai rata-rata 67 atau semula hanya 4 siswa yang tuntas tetapi dalam siklus I mengalami peningkatan menjadi 12 siswa. Namun demikian peningkatan ini belum

maksimal, maka dilanjutkan lagi untuk melakukan kegiatan perbaikan pembelajaran pada siklus II.

### **Siklus II**

Dalam pembahasan perbaikan pembelajaran siklus II ini, guru sebagai peneliti telah memperbaiki kelemahan ataupun kekurangan yang terjadi pada pembelajaran siklus I. yaitu dengan mengoptimalkan penggunaan metode dan alat peraga mistar bilangan. Sehingga hasil ketuntasan personal dalam mata pelajaran Matematika dengan materi pokok pembelajaran "Operasi hitung bilangan bulat" di kelas IV semester 2 Sekolah Dasar Negeri 3 Tuko, Kecamatan Pulokulon, Kabupaten Grobogan, Provinsi Jawa Tengah tahun Pelajaran 2020/2021 dapat tercapai 95% atau dari 19 siswa dapat tuntas semua dengan asumsi nilai KKM 65.

### **PENUTUP**

#### **Simpulan**

Setelah peneliti melaksanakan perbaikan pembelajaran Siklus I dan Siklus II pada mata pelajaran matematika kompetensi dasar operasi hitung bilangan bulat di kelas IV semester 2 di SD Negeri 3 Tuko, Kecamatan Pulokulon, Kabupaten Grobogan maka diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Metode peragaan atau demonstrasi apabila cara melakukannya tepat, efektif dan optimal dapat membuat siswa aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi yang dipelajarinya.
2. Penggunaan peraga mistar bilangan terbukti memudahkan guru dalam menanamkan konsep operasi hitung bilangan bulat dan terbukti dapat melibatkan siswa untuk berpikir aktif, kreatif dan kritis dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai.
3. Hasil dari perbaikan ini ditemukan bahwa siswa yang tuntas pada tahap sebelum Siklus I 20 % dengan rata-rata nilai 54. Kemudian pada tahap Siklus I meningkat menjadi 67 % dengan rata-rata nilai 70. Dan pada Siklus II meningkat lagi menjadi 95% dengan rata-rata nilai 78. Maka dengan melihat dari nilai hasil perbaikan setiap siklus meningkat, ini membuktikan hasil belajar siswa meningkat dengan adanya peraga mistar bilangan dan penggunaan metode demonstrasi secara optimal.

#### **Saran dan tindak lanjut**

##### **Saran**

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dapat diajukan saran-saran supaya hasil belajar siswa meningkat yaitu guru hendaknya menggunakan mistar bilangan dan model pembelajaran peragaan untuk materi pokok operasi bilangan bulat pembelajaran Matematika di SD.

##### **Tindak Lanjut**

Laporan ini dapat disampaikan oleh peneliti pada Kelompok Kerja Guru (KKG) untuk dijadikan bahan diskusi sebagai pemecahan masalah yang terjadi di setiap Sekolah Dasar (SD).

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Mini Jaya Abadi.
- Asep Hery Hermawan. (2006). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Universitas Terbuka.
- Djamaludin Darwis. (1998). *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Engkoswara dan Yusuf Djajadisastro. (1984). *Dedaktif dan Metodif Umum*. Bandung: Proyek Penataran Guru Tertulis.
- Gatot Muhsetyo. (2007). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- IGAK Wardhani. Kuswaya Wihardit. (2007) *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Muhamad Zein. (1995). *Metodologi Pengajaran Agama*. Yogyakarta: AK.Group.
- Oemar Hamalik. (1994). *Media Pendidikan*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Suhito. (1996). *Diagnosa Kesulitan Belajar dan Pengajaran Remedial*. Semarang: IKIP Semarang.
- Udin S. Winata Putra dan Tita Rosita. (1996). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.

