

**UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V SDN EMEREUW ABEPURA DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA DAN MEDIA GAMBAR (VISUAL) PADA PEMBELAJARAN PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT**

**Mayor M. H. Manurung**

*mayormanurung16@gmail.com*

*Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Cenderawasih*

**ABSTRAK**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Emereuw dengan menggunakan alat peraga dan media gambar (visual) pada pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 20 siswa. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga dan media gambar (visual) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Emereuw. Selain itu pula melalui penggunaan alat peraga dan media visual, aktivitas siswa dalam pembelajaran menjadi lebih efektif, hal ini disebabkan karena alat peraga dan media dapat menarik perhatian siswa, mengundang kemampuan berdiskusi, berpikir dan berpartisipasi aktif, dan meningkatkan keterampilan belajar siswa.

**Kata kunci:** *alat peraga, penjumlahan, pengurangan, hasil belajar*

**1. Latar Belakang**

Pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu, dimana proses pembelajaran merupakan interaksi semua komponen atau unsur yang terdapat dalam pembelajaran yang satu sama lain saling berhubungan dalam sebuah rangkaian untuk mencapai tujuan. Di sekolah dasar banyak masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika. Mengingat matematika adalah organisasi yang hirarkis, yang menunjukkan bahwa suatu konsep dan prinsip mendasar (elementer) umumnya digunakan secara berkesinambungan, sebagai sarana untuk menjelaskan konsep-konsep atau prinsip-prinsip yang lebih tinggi. Oleh karena itu, akan menjadi hal yang baik bila siswa menguasai dan memahami konsep yang mendasar pada materi matematika. Penguasaan konsep tersebut akan membantu siswa dalam mengerjakan atau menyelesaikan soal-soal matematika dengan baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Bloom dkk (dalam Ruseffendi, 1992) menyatakan bahwa untuk dapat mencapai tahap pemahaman terhadap suatu konsep matematika siswa harus mempunyai pengetahuan terhadap konsep tersebut. Berdasarkan hasil wawancara tim peneliti dengan guru kelas terungkap bahwa materi yang selalu menjadi masalah adalah mengenai penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Adapun beberapa kesulitan yang

diungkapkan diantaranya adalah ketika guru telah mengajar materi tersebut dan kemudian ditanya kembali, maka siswa sudah tidak mengingatnya lagi, kesalahan dalam menjumlahkan dua bilangan bulat yang satu positif dan yang lain negatif dimana siswa tetap menjumlahkan kedua bilangan itu seperti penjumlahan bilangan bulat yang tandanya sama, kesulitan membedakan tanda pada bilangan dan tanda pada operasi hitung, kesulitan dalam mengurangkan dua bilangan bulat, khususnya ketika pengurangnya merupakan bilangan bulat negatif, dan siswa jarang sekali berperan aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu juga, berdasarkan hasil wawancara tersebut ada beberapa faktor lain yang mempengaruhi diantaranya lingkungan dan faktor orang tua dimana kadangkala orang tua menyerahkan semua pendidikan anak kepada sekolah, padahal sekolah memiliki waktu yang sangat terbatas dibandingkan di rumah hal ini terbukti ketika diberikan pekerjaan rumah ada siswa yang tidak mengerjakan karena ketika mengalami kesulitan dalam pengerjaan soal tersebut tidak ada yang membimbingnya ataupun kurangnya bimbingan orang tua untuk mendiskusikan materi yang telah ia pelajari di sekolah.

Berdasarkan informasi yang didapat tersebut, maka tim peneliti mencoba menyusun suatu kegiatan untuk mengajarkan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan berbagai macam alat peraga (seperti kertas/karton satuan, keping berwarna/tutup botol/ sedotan) dan media visual dalam bentuk garis bilangan. Hal ini bertujuan untuk membantu siswa dalam membentuk konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat serta menanamkan kepada siswa bahwa banyak sekali benda-benda disekitar mereka yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar.

Masalah yang diteliti adalah apakah penggunaan alat peraga dan media gambar (visual) pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan apakah penggunaan alat peraga dan media gambar (visual) pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dapat membuat aktivitas belajar mengajar menjadi lebih efektif.

## **2. Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakuakn di SDN Emereuw dengan alamat Jl. Sekolah Kompleks Perumahan BTN Organda dengan subjek adalah siswa kelas V SDN Emereuw yang berjumlah 20 orang. Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif meliputi aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran, pengelolaan pembelajaran yang dilakukan guru selama proses pembelajaran. Data kuantitatif meliputi hasil tes (belajar) siswa.

Data dalam penelitian ini ada dua, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif.

1. Data kuantitatif meliputi hasil tes

Data tersebut dianalisis kebenarannya sesuai dengan kunci benar yang disediakan.

Rincian analisis sebagai berikut :

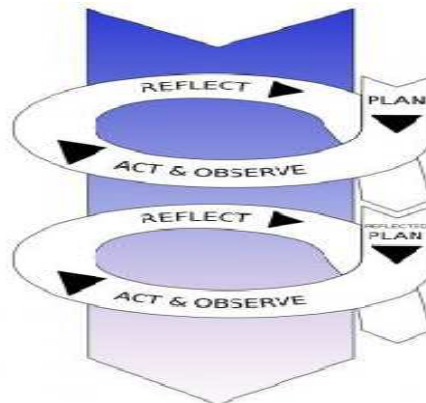
- a. Memeriksa kebenaran jawaban,
- b. Menyusun hasil tersebut dalam tabel,
- c. Memeriksa banyak siswa yang telah mendapatkan nilai lebih dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 65,
- d. Menetapkan persentase banyak siswa yang telah memenuhi KKM,
- e. Menetapkan poin peningkatan nilai,

2. Data kualitatif meliputi hasil observasi. Data ini dianalisis dengan langkah sebagai berikut:

- a. Menyeleksi dan mengelompokkan data,
- b. Mendeskripsikan dan memaparkan data,
- c. Menyimpulkan atau memberi makna dalam bentuk pernyataan singkat.

Indikator keberhasilan penelitian ini dikatakan berhasil jika siswa yang telah mencapai KKM lebih dari 80% dan siswa yang telah mengalami peningkatan nilai lebih dari 85%.

Penelitian tindakan kelas ini berbentuk siklus yang akan disesuaikan dengan tingkat keberhasilan dan target yang akan dicapai. Adapun model penelitian yang dipilih yaitu model spiral dari Kemmis dan Mc Taggart. Siklus model Kemmis dan Mc Taggart ini dilakukan secara berulang dan berkelanjutan, seperti siklus di bawah ini (Sukanto dkk, 2009: 11).



Gambar 1. Model Penelitian Tindakan Kelas dari Kemmis dan Mc. Taggart

Tahapan penelitian model Kemmis dan Mc. Taggart adalah

- a. Perencanaan
- b. Pelaksanaan dan Pengamatan (observasi)
- c. Refleksi

### 3. Hasil Penelitian

- a. Persiapan pengajaran

Sebelum pelaksanaan tindakan perlu adanya persiapan sehingga dalam pelaksanaan tindakan dapat berjalan dengan baik dan lancar. Adapun persiapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Permintaan surat ijin observasi lapangan.
2. Melakukan diskusi dengan guru kelas V tentang rencana pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
3. Tim peneliti menyiapkan alat peraga dan media visual yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika.
4. Mengidentifikasi pembelajaran sebelum tindakan. Adapun hasil identifikasi pembelajaran sebelum dilakukan tindakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Nilai Hasil Tes Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Sebelum Siklus

| No       | Nama | Nilai Siswa | Keterangan   |
|----------|------|-------------|--------------|
| 1.       | AD   | 40          | Tidak tuntas |
| 2.       | AT   | 55          | Tidak tuntas |
| 3.       | AV   | 30          | Tidak tuntas |
| 4.       | EP   | 30          | Tidak tuntas |
| 5.       | HK   | 40          | Tidak tuntas |
| 6.       | ED   | 30          | Tidak tuntas |
| 7.       | EV   | 40          | Tidak tuntas |
| 8.       | EZ   | 45          | Tidak tuntas |
| 9.       | HK   | 70          | Tuntas       |
| 10.      | HR   | 45          | Tidak tuntas |
| 11       | KM   | 40          | Tidak tuntas |
| 12       | ML   | 45          | Tidak tuntas |
| 13       | MK   | 50          | Tidak tuntas |
| 14       | NR   | 75          | Tuntas       |
| 15       | NP   | 60          | Tidak tuntas |
| 16       | RH   | 50          | Tidak tuntas |
| 17       | SD   | 60          | Tidak tuntas |
| 18       | SO   | 25          | Tidak tuntas |
| 19       | SD   | 60          | Tidak tuntas |
| 20       | UD   | 25          | Tidak tuntas |
| % Tuntas |      | 20%         |              |

b. Deskripsi setiap siklus

Proses pembelajaran ini secara keseluruhan dilaksanakan 2 siklus dan terdiri dari 2 pertemuan, sehingga masing-masing siklus terdiri dari 1 pertemuan. Pada saat pelaksanaan pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga dan media gambar (visual), pengajar terlebih dahulu membagi siswa dalam beberapa kelompok, menjelaskan materi kepada siswa, memberikan contoh dengan menggunakan alat peraga dan media gambar (visual), meminta siswa mengerjakan LKS secara kelompok dan memberikan evaluasi kepada masing-masing siswa. Berdasarkan hasil evaluasi siswa diketahui bahwa penggunaan alat peraga dan media gambar (visual) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan bilangan bulat sesuai dengan KKM yang ditetapkan yaitu 65. Berikut diberikan tabel rata-rata hasil tes siswa kelas 5 SDN Emeruw.

Tabel 2. Tabel Rata-rata hasil tes siswa kelas 5 SDN Emeruw

| Jenis          | Tes Diagnostik/<br>tes awal | Siklus 1 | Siklus 2 |
|----------------|-----------------------------|----------|----------|
| KKM            | 65                          | 65       | 65       |
| Rata-rata      | 45,75                       | 72,4     | 90,25    |
| Siswa tuntas   | 2                           | 14       | 19       |
| % Siswa tuntas | 20 %                        | 70%      | 95%      |

Dari tabel-tabel di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil tes mengalami kenaikan dan banyaknya siswa yang tuntas (persentase siswa yang tuntas), artinya metode pembelajaran yang digunakan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Disamping itu pula diketahui bahwa dengan penggunaan alat peraga keping berwarna dapat meningkatkan aktivitas siswa pada proses pembelajaran, dimana setiap aspek-aspek dalam penilaian keaktifan, persentase siswa pada kategori baik dan cukup lebih besar dari kategori kurang dan sangat kurang. Berikut disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Dalam Proses Pembelajaran Siklus I

| No         | Nama Siswa | Aspek yang dinilai |    |    |    |           |    |    |    |          |    |    |    |            |    |    |    |   |
|------------|------------|--------------------|----|----|----|-----------|----|----|----|----------|----|----|----|------------|----|----|----|---|
|            |            | Perhatian siswa    |    |    |    | Keaktifan |    |    |    | Disiplin |    |    |    | Kerja sama |    |    |    |   |
|            |            | B                  | C  | K  | KS | B         | C  | K  | KS | B        | C  | K  | KS | B          | C  | K  | KS |   |
| 1          | AD         | √                  |    |    |    | √         |    |    |    | √        |    |    |    |            | √  |    |    |   |
| 2          | AT         |                    | √  |    |    | √         |    |    |    |          | √  |    |    |            |    |    | √  |   |
| 3          | AV         | √                  |    |    |    | √         |    |    |    |          | √  |    |    |            | √  |    |    |   |
| 4          | EP         |                    |    | √  |    | √         |    |    |    |          | √  |    |    |            |    | √  |    |   |
| 5          | HK         | √                  |    |    |    |           | √  |    |    |          | √  |    |    |            |    | √  |    |   |
| 6          | ED         |                    | √  |    |    |           |    |    | √  |          |    |    | √  |            |    | √  |    |   |
| 7          | EV         |                    | √  |    |    | √         |    |    |    | √        |    |    |    | √          |    |    |    |   |
| 8          | EZ         | √                  |    |    |    | √         |    |    |    |          | √  |    |    |            |    | √  |    |   |
| 9          | HK         | √                  |    |    |    |           | √  |    |    |          |    |    |    |            |    | √  |    |   |
| 10         | HR         |                    | √  |    |    | √         |    |    |    |          | √  |    |    |            |    | √  |    |   |
| 11         | KM         | √                  |    |    |    |           | √  |    |    |          | √  |    |    |            | √  |    |    |   |
| 12         | ML         |                    |    | √  |    |           |    | √  |    |          | √  |    |    |            |    |    | √  |   |
| 13         | MK         |                    | √  |    |    | √         |    |    |    |          |    |    |    |            |    |    |    | √ |
| 14         | NR         | √                  |    |    |    |           |    | √  |    |          |    | √  |    |            |    | √  |    |   |
| 15         | NP         |                    |    | √  |    |           |    |    |    |          | √  |    |    |            |    | √  |    |   |
| 16         | RH         |                    | √  |    |    | √         |    |    |    |          | √  |    |    |            | √  |    |    |   |
| 17         | SD         |                    |    | √  |    |           |    |    |    |          |    | √  |    |            |    |    | √  |   |
| 18         | SO         |                    |    | √  |    | √         |    |    |    |          | √  |    |    |            | √  |    |    |   |
| 19         | SD         | √                  |    |    |    |           | √  |    |    |          | √  |    |    |            | √  |    |    |   |
| 20         | UD         | √                  |    |    |    | √         |    |    |    |          | √  |    |    |            |    | √  |    |   |
| Jumlah     |            | 9                  | 6  | 5  | 0  | 11        | 5  | 3  | 1  | 6        | 11 | 2  | 1  | 6          | 9  | 4  | 1  |   |
| Persentase |            | 45                 | 30 | 25 | 0  | 55        | 25 | 15 | 5  | 30       | 55 | 10 | 5  | 30         | 45 | 20 | 5  |   |

Tabel 4. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Dalam Proses Pembelajaran Siklus II

| Nama Siswa | Aspek yang dinilai |    |   |    |           |    |    |    |          |    |    |    |            |    |    |    |
|------------|--------------------|----|---|----|-----------|----|----|----|----------|----|----|----|------------|----|----|----|
|            | Perhatian siswa    |    |   |    | Keaktifan |    |    |    | Disiplin |    |    |    | Kerja sama |    |    |    |
|            | B                  | C  | K | KS | B         | C  | K  | KS | B        | C  | K  | KS | B          | C  | K  | KS |
| 2          | 3                  | 4  | 5 | 6  | 7         | 8  | 9  | 10 | 11       | 12 | 13 | 14 | 15         | 16 | 17 | 18 |
| AD         | √                  |    |   |    | √         |    |    |    | √        |    |    |    |            | √  |    |    |
| AT         |                    | √  |   |    | √         |    |    |    |          | √  |    |    | √          |    |    |    |
| AV         | √                  |    |   |    | √         |    |    |    |          | √  |    |    | √          |    |    |    |
| EP         |                    | √  |   |    | √         |    |    |    | √        |    |    |    | √          |    |    |    |
| HK         | √                  |    |   |    | √         |    |    |    |          | √  |    |    | √          |    |    |    |
| ED         |                    | √  |   |    |           | √  |    |    |          |    | √  |    |            |    | √  |    |
| EV         |                    | √  |   |    | √         |    |    |    | √        |    |    |    | √          |    |    |    |
| EZ         | √                  |    |   |    |           |    |    |    |          | √  |    |    | √          |    |    |    |
| HK         | √                  |    |   |    |           | √  |    |    | √        |    |    |    |            | √  |    |    |
| HR         |                    | √  |   |    | √         |    |    |    | √        |    |    |    | √          |    |    |    |
| KM         | √                  |    |   |    |           | √  |    |    | √        |    |    |    | √          |    |    |    |
| ML         | √                  |    |   |    |           | √  |    |    |          | √  |    |    | √          |    |    |    |
| MK         | √                  |    |   |    | √         |    |    |    |          | √  |    |    | √          |    |    |    |
| NR         | √                  |    |   |    |           | √  |    |    |          |    | √  |    |            | √  |    |    |
| NP         |                    | √  |   |    |           | √  |    |    | √        |    |    |    |            | √  |    |    |
| RH         |                    | √  |   |    |           | √  |    |    | √        |    |    |    | √          |    |    |    |
| SD         | √                  |    |   |    | √         |    |    |    | √        |    |    |    | √          |    |    |    |
| SO         | √                  |    |   |    | √         |    |    |    | √        |    |    |    | √          |    |    |    |
| SD         | √                  |    |   |    | √         |    |    |    | √        |    |    |    | √          |    |    |    |
| UD         | √                  |    |   |    | √         |    |    |    |          | √  |    |    | √          |    |    |    |
| Jumlah     | 12                 | 7  | 1 | 0  | 11        | 7  | 2  | 0  | 11       | 7  | 2  | 0  | 14         | 5  | 1  | 0  |
| Persentase | 60                 | 35 | 5 | 0  | 55        | 35 | 15 | 0  | 55       | 35 | 15 | 0  | 70         | 25 | 5  | 0  |

Selama proses pembelajaran para siswa tersebut memiliki antusias yang tinggi dalam belajar, aktif dalam mengerjakan soal, dan tidak segan-segan untuk bertanya ketika mereka mengalami kesulitan dalam pengerjaan soal sehingga membuat peneliti lebih bersemangat dalam mengajar. Rata-rata siswa lebih cepat memahami dengan menggunakan media visual dibandingkan dengan alat peraga adapun beberapa alasan yang diungkapkan sebagai berikut ada yang menganggap lebih modern, ada yang mengatakan lebih jelas dan tidak repot, dan juga ada yang mengatakan dapat belajar sambil bermain.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan, maka beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan alat peraga dan media gambar visual pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Emereuw,

hal ini terlihat dari peningkatan ketuntasan belajar kelas sebesar 70% pada siklus 1 menjadi 95% pada siklus 2.

2. Melalui penggunaan alat peraga dan media visual, aktivitas siswa dalam pembelajaran menjadi lebih efektif, hal ini disebabkan karena alat peraga dan media dapat menarik perhatian siswa, mengundang kemampuan berdiskusi, berpikir dan berpartisipasi aktif, dan meningkatkan keterampilan belajar siswa.

### **Daftar Pustaka**

- Mardiah Harun. 2005. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Nur Asma, MP.d. 2005. *Stretegi Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta: Pustekkom.
- Pujiati. 2004. *Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Ruseffendi. E.T. 1992. *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Pendidikan Tinggi.
- Sri Subarinah. 2006. *Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas