



### UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN OPERASI PENGURANGAN BILANGAN CACAH MELALUI BLOK DIENES DI KELAS II SDN 23 VII KOTO SUNGAI SARIK KABUPATEN PADANG PARIAMAN TAHUN PELAJARAN 2015/2016

### IMPROVING STUDENT LEARNING RESULTS IN LEARNING IPA USING CONTEXTUAL APPROACH IN CLASS VI SDN 04 SINTOGA DISTRICT PADANG PARIAMAN YEAR LESSON 2015/2016

**Enlisnawati**

SDN 23 VII Koto Sungai Sarik. E-mail: [enlisnawati@gmail.com](mailto:enlisnawati@gmail.com)

#### INFO ARTIKEL

##### Koresponden

**Enlisnawati**

[enlisnawati@gmail.com](mailto:enlisnawati@gmail.com)

##### Kata kunci:

hasil belajar,  
pembelajaran,  
operasi, bilangan  
cacah, blok dienes

hal: 57- 71

#### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penggunaan Blok Dienes dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap operasi pengurangan bilangan cacah dan untuk mengetahui bagaimana peningkatan pemahaman siswa terhadap operasi pengurangan bilangan cacah dengan penggunaan Blok Dienes di kelas II SDN 04 Sintoga Kabupaten Padang Pariaman. Penelitian ini didasarkan kenyataan di sekolah bahwa dalam penyampaian pembelajaran, konsep guru belum menggunakan alat peraga yang sesuai dengan materi, ketersediaannya terbatas dan guru kurang mengerti cara menggunakannya. Akibatnya siswa sulit memahami konsep-konsep pengurangan bilangan cacah. Penelitian ini dilaksanakan pada semester I tahun ajaran 2015/2016 di SDN 23 VII Koto Sungai Sarik Kabupaten Padang Pariaman, dengan subjek penelitian berjumlah 26 orang siswa, yang terdiri dari siswa laki-laki 15 orang dan siswa perempuan 11 orang. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan yang terdiri dari II siklus yaitu siklus I dua kali pertemuan dan siklus II satu kali pertemuan. Prosedur penelitian dilakukan melalui 4 tahap yaitu 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) pengamatan, dan, 4) refleksi. Pembelajaran dengan menggunakan Blok Dienes dilaksanakan melalui 5 tahap yaitu 1) tahap bermain bebas dan permainan, 2) tahap penelaahan dan kesamaan sifat, 3) tahap representasi, 4) tahap simbolisasi, 5) tahap formalisasi. Data dinyatakan dalam bentuk: 1) rencana pelaksanaan pembelajaran, 2) meningkatkan pemahaman siswa, 3) hasil belajar sebagai bentuk pemahaman siswa terhadap pengurangan bilangan cacah dengan menggunakan Blok Dienes. Hasil penelitian siklus I diperoleh nilai rata-rata siswa 5,23 (52%). Siklus II nilai diperoleh rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 8,96 (89%). Disimpulkan bahwa dengan menggunakan Blok Dienes dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada pembelajaran pengurangan bilangan cacah dalam mata pelajaran matematika kelas II SDN 23 VII Koto Sungai Sarik.

| ARTICLE INFO                                                                                                                                                                                                           | ABSTRACT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Correspondent:</b><br/> <b>Enlisnawati</b><br/> enlisnawati@gmail.com</p> <p><b>Keywords:</b><br/> <i>learning outcomes,<br/> learning,<br/> operation, counting,<br/> block dienes</i></p> <p>page: 57 - 71</p> | <p><i>The purpose of this study is to describe the use of Dienes Block in improving students' understanding of reducing the number of cutting operations and utuk megetahui how to increase the understanding of students terhadap reduction deduction with the use of Block Dienes in class II SDN 04 Sintoga Padang Pariaman. This research is based on the fact that in the delivery of learning, the concept of teachers have not used props in accordance with the material, availability is limited and teachers do not understand how to use it. As a result, students have difficulty understanding the concepts of chopping. This research was conducted in first semester of academic year 2015/2016 at SDN 23 VII Koto Sungai Sarik Padang Pariaman, with 26 research subjects, consisting of male students 15 students and female students 11 people. This research was conducted for three months consisting of II cycle that is cycle I twice meeting and cycle II one meeting. The research procedure is done through 4 stages: 1) planning, 2) implementation, 3) observation, and, 4) reflection. The learning using Dienes Block is carried out through 5 stages: 1) free play and game stage, 2) study phase and similarity of nature, 3) representation stage, 4) symbolization stage, 5) formalization stage. The data are expressed in the form of: 1) learning implementation plan, 2) improving students 'understanding, 3) learning outcomes as a form of students' understanding of deductions by using Dienes Block. The results of the first cycle of research obtained the average score of 5.23 students (52%). Cycle II values obtained by the average student score increased to 8.96 (89%). It was concluded that by using Dienes Block can improve students' comprehension and learning outcomes in the learning of reduction of counting numbers in the grade II mathematics course SDN 23 VII Koto Sungai Sarik.</i></p> |

Copyright © 2017 JES. All rights reserved.

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan di Sekolah Dasar. Matematika dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai dasar dari pengembangan Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Seni (IPTEKS). Untuk itu siswa Sekolah Dasar dituntut untuk memahami konsep matematika secara baik. Siswa membutuhkan media (alat manipulatif). Alat manipulatif adalah alat yang dapat dimanipulasi siswa atau alat yang dapat diutak-atik seperti diraba, dipegang, dipindahkan, dipasang, dan dicopot oleh siswa.

Penggunaan alat manipulatif atau disebut juga media diharapkan dapat melibatkan siswa dalam pembentukan ide-ide secara internal, dan pengalaman dasar untuk berfikir abstrak, sebagaimana yang dikatakan oleh Briggs (dalam Nuryani R, 2005:115) bahwa media adalah peralatan fisik untuk membawakan atau menyampaikan isi pembelajaran, seperti buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, computer, OHP, dan sebagainya termasuk suara guru dan perilaku non verbal.

Pembelajaran matematika perlu dilaksanakan dan diusahakan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa. Gerlach dan Ely (dalam Azhar, 2008:3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Berdasarkan kutipan tersebut, perkembangan ranah kognitif yang dilalui oleh siswa Sekolah Dasar berada pada periode operasi konkret. Siswa dapat berpikir secara logis jika hal-hal yang dihadapinya bersifat konkret atau nyata dan siswa membutuhkan benda-benda konkret untuk memahami konsep matematika yang bersifat abstrak tersebut.

Temuan penulis pada observasi dalam proses pembelajaran di SDN 06 Sintoga Kabupaten Padang Pariaman di antaranya adalah: 1) siswa sulit memahami konsep-konsep, 2) siswa mengantuk dalam belajar, 3) siswa tidak dapat melakukan operasi pengurangan dengan benar, 4) mudah lupa, 5) bila mengerjakan sendiri penyelesaian soal tidak tepat waktu. Hal ini disebabkan oleh: 1) dalam penyampaian konsep matematika termasuk pengurangan bilangan cacah guru tidak menggunakan alat peraga yang sesuai dengan materi, disebabkan alat peraga yang terbatas, walaupun ada media yang sesuai dengan materi pembelajaran, guru kurang memahami cara menggunakannya, 2) guru kurang menguasai metode dan alat evaluasi, 3) guru terbiasa menyampaikan materinya hanya dengan satu metode, misalnya metode ceramah saja, 4) guru sering beranggapan anak sudah mengerti sehingga cepat pindah kepada materi lain, 5) guru sering memberi PR, sedangkan materi belum dikuasai anak, dan 6) guru memeriksa PR dan memberi nilai tanpa memberi pembetulan dengan cara membuat penyelesaian pengerjaan.

Untuk itu perlu dilakukan penelitian dengan penggunaan alat manipulatif berupa Blok Dienes yang merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam pengurangan bilangan cacah di kelas II SD. Baugh (dalam Azhar, 2008:10) menyatakan bahwa kurang lebih 90% hasil belajar seseorang diperoleh melalui indera pandang, dan hanya sekitar 5% diperoleh melalui indera dengar dan 5% lagi dengan indera lainnya. Dale (dalam Azhar, 2008:10) juga menyatakan bahwa pemerolehan hasil belajar melalui indera pandang berkisar 75%, melalui indera dengar sekitar 13%, dan melalui indera lainnya sekitar 12%. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penggunaan Blok Dienes dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap operasi pengurangan bilangan cacah dan untuk mengetahui bagaimana peningkatan pemahaman siswa terhadap operasi pengurangan bilangan cacah dengan penggunaan Blok Dienes di kelas II SDN 04 Sintoga Kabupaten Padang Pariaman.

## **METODE PENELITIAN**

### ***Lokasi Penelitian***

#### **1. Tempat penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SDN 04 Sintoga Kabupaten Padang Pariaman. Pemilihan tempat didasarkan pada beberapa pertimbangan, diantaranya: lokasi sekoah mudah dijangkau, dan guru di SD ini mau menerima pembaharuan dalam pembelajaran dengan mempergunakan pendekatan-pendekatan baru.

#### **2. Subjek penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas II, sebanyak 15 orang, yang terdaftar pada semester 1 tahun ajaran 2015/2016. Komponen yang terlibat adalah:

- Peneliti sebagai guru praktisi pada kelas II SDN 04 Sintoga Kabupaten Padang Pariaman.

- Dua orang pengamat yaitu teman sejawat guru kelas SDN 04 Sintoga Kabupate.n Padang Pariaman.

### **3. Waktu dan lama penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester 1 tahun ajaran 2015/2016, berlangsung selama tiga bulan.

#### ***Jenis Penelitian***

Jenis penelitian penelitian tindakan kelas dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan ini berkenaan dengan perbaikan atau peningkatan proses pembelajaran pada suatu kelas. Menurut Kemmis dan Mc Taggart (dalam Ritawati 2008:69) proses penelitian tindakan merupakan daur ulang atau siklus yang dimulai dari aspek mengembangkan perencanaan melakukan tindakan sesuai rencana, melakukan observasi terhadap tindakan dan melakukan refleksi yaitu perenungan terhadap perencanaan.

#### ***Prosedur Penelitian***

##### **1. Tahap Perencanaan**

Tindakan ini berupa pembelajaran pengurangan bilangan cacah melalui penggunaan Blok Dienes kelas II SD. Kegiatan ini dimulai dengan merumuskan rancangan tindakan pembelajaran yaitu dengan kegiatan berikut :

- a. Menyusun rancangan tindakan berupa model satuan pembelajaran. Hal ini meliputi standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, memilih dan menetapkan materi, kegiatan belajar dan mengajar, memilih dan menetapkan media atau sumber belajar, dan evaluasi.
- b. Menyusun kriteria pembelajaran peningkatan pemahaman pengurangan bilangan cacah melalui penggunaan Blok Dienes di kelas II SD. Menyusun alat data berupa, pedoman, observasi, catatan lapangan.

##### **2. Tahap Pelaksanaan**

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, siklus I dilaksanakan dua kali pertemuan dan siklus II dilaksanakan 1 kali pertemuan. Masing-masing siklus mempunyai materi yang diambil berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang berhubungan dengan pembelajaran pengurangan bilangan cacah kelas II Sekolah Dasar. Kegiatan dilakukan oleh peneliti sebagai praktisi dan guru kelas sebagai observer. Kegiatan interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, sebagai berikut:

- a. Guru/peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rancangan pembelajaran yang dibuat yaitu merumuskan masalah dalam bentuk pertanyaan, menetapkan hipotesis dari permasalahan, melakukan percobaan, mengaplikasikan simpulan dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Guru/peneliti melakukan pengamatan dengan menggunakan format observasi, format catatan lapangan.

##### **3. Tahap Pengamatan Tindakan**

Pengamatan dilaksanakan secara intensif, objektif, sistematis dan terus-menerus. Dalam kegiatan penelitian ini peneliti dan guru (praktisi) berusaha mengenal, baik yang disebabkan oleh tindakan terencana maupun dampak intervensi hasil pengamatan dalam bentuk lembar observasi.

##### **4. Tahap refleksi**

Refleksi diadakan setiap satu tindakan berakhir. Guru (praktisi) dan peneliti mengadakan diskusi tentang: (a) menganalisis tindakan yang baru dilakukan, (b) mengulas dan menjelaskan perbedaan rencana dan pelaksana tindakan yang telah

dilakukan, (c) melakukan intervensi, pemaknaan, dan penyimpulan data yang diperoleh.

### ***Data dan Sumber Data***

#### **1. Data Penelitian**

Data penelitian ini berupa hasil pengamatan, catatan lapangan, dari setiap tindakan perbaikan pembelajaran pada siswa kelas II SD, sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan pembelajaran yang berhubungan dengan perilaku guru dan siswa yang meliputi interaksi proses pembelajaran antar guru-siswa, siswa-siswa, dan siswa-guru dalam pembelajaran pengurangan bilangan cacah melalui penggunaan Blok Dienes.
- b. Evaluasi pembelajaran pengurangan bilangan cacah melalui penggunaan Blok Dienes yang berupa proses maupun hasil.
- c. Hasil tes siswa sebelum maupun sesudah pelaksanaan tindakan pembelajaran pengurangan bilangan cacah melalui penggunaan Blok Dienes

#### **2. Sumber Data**

Sumber data penelitian adalah proses pembelajaran pengurangan bilangan cacah pada siswa kelas II SDN 06 Sintoga Kabupaten Padang Pariaman yang meliputi: perencanaan pembelajaran, terdiri dari merumuskan masalah, mengaplikasikan simpulan dalam kehidupan sehari-hari.

### ***Instrumen Penelitian***

Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, dan hasil tes. Observasi dilakukan untuk mengamati latar kelas II. Berpedoman pada lembar-lembar observasi/guru mengamati apa yang terjadi dalam proses pembelajaran. Unsur-unsur yang menjadi butir-butir sasaran pengamatan adalah proses pembelajaran dengan memberikan nilai di kolom yang ada pada lembar observasi. Peneliti berperan sebagai partisipan, pengamat berada diluar aktivitas tetapi masih berada dalam setting penelitian. Instrumen utama penelitian ini adalah peneliti sendiri, guru sebagai perencana dan pelaksana pembelajaran di kelas. Menurut Bogdam dan Biklen (Ritawati, 2008:77) peneliti sebagai instrumen utama bertugas menyaring, menilai, menyimpulkan, dan memutuskan data yang digunakan.

### ***Analisis Data***

Data dianalisis dengan menggunakan Model Analisis Data Kualitatif. Menurut Miles dan Huberman (dalam Ritawati, 2008:77) analisis data kualitatif dimulai dengan menelaah sejak pengumpulan data sampai seluruh data terkumpul. Data tersebut direduksi berdasarkan masalah yang diteliti, diikuti penyajian data dan terakhir penyimpulan/verifikasi. Tahap analisis dilakukan berulang-ulang, sebagai berikut:

1. Menelaah yang telah terkumpul baik melalui observasi, pencatatan, dengan melakukan proses transkripsi hasil pengamatan, penyeleksian dan pemilihan data. Seperti pengelompokan data pada siklus I, dan siklus II.
2. Reduksi data meliputi pengkategorikan dari pengklasifikasian. Semua data yang telah terkumpul diseleksi dan dikelompokkan sesuai dengan fokus. Data di seleksi antara yang relevan dan tidak relevan. Data yang relevan dianalisis dan yang tidak relevan dibuang.
3. Menyajikan data dilakukan dengan mengorganisasikan informasi yang sudah direduksi. Data tersebut disajikan terpisah, kemudian direduksi, keseluruhan data tindakan diragukan dan disajikan secara terpadu sehingga diperoleh sajian unggul berdasarkan fokus pembelajaran pengurangan bilangan cacah kelas II.

4. Menyimpulkan dilakukan dengan cara (a) peninjauan kembali catatan lapangan, (b) bertukar pikiran dengan ahli, teman sejawat, dan guru serta kepala sekolah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### 1. Siklus I

Siklus I dilaksanakan 2 kali pertemuan dengan alokasi waktu  $4 \times 35$  menit. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 21 September 2015 mulai pukul 10.00-11.10 WIB dan pertemuan kedua pada hari Sabtu tanggal 26 September 2015 mulai pukul 10.00-11.10 WIB. Diikuti oleh 15 orang siswa.

##### a. Siklus I Pertemuan I

###### 1) Perencanaan

Materi pada siklus I adalah pengurangan bilangan satu angka dari bilangan dua angka dan pengurangan bilangan dua angka dari bilangan dua angka. Kedua bilangan merupakan kelipatan 10 dan bukan kelipatan 10 (dengan dan tanpa teknik meminjam) dengan menggunakan Blok Dienes.

- a. Tahap bermain bebas dan permainan, menggunakan benda-benda real/nyata/fisik/ model konkret. Siswa mencoba, memanipulasikan, menyusun, menjejerkan dan mengotak atik benda (Blok Dienes)
- b. Tahap penelaahan dan kesamaan sifat, siswa mencoba melakukan langkah-langkah penggunaan Blok Dienes. Siswa memperhatikan guru mendemonstrasikan penggunaan Blok Dienes.
- c. Tahap representasi, siswa mengerjakan contoh-contoh soal dan mendemonstrasikan ke depan kelas dengan Blok Dienes.
- d. Tahap simbolisasi, siswa mengerjakan LKS yang diberikan guru dengan menggunakan Blok Dienes.
- e. Tahap formalisasi, siswa mengerjakan evaluasi.

###### 2) Pelaksanaan

###### a. Kegiatan Awal

Tahap awal ini berlangsung selama 10 menit, peneliti mengucapkan salam, berdoa dan dilanjutkan dengan mengabsen siswa. Kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran, membangkitkan skemata siswa dengan mengingat kembali pengurangan bilangan dengan jari tangan.

Contoh : Ibu mempunyai 10 jari (sambil memperlihatkan kesepuluh jari), kemudian ibu simpan 4, berapa jari ibu yang tinggal? Diucapkan secara lisan di depan kelas, Masing-masing siswa diminta mencoba menghitung dengan jari-jari mereka. Siswa mengacungkan tangan dan menyebutkan hasilnya adalah 6.

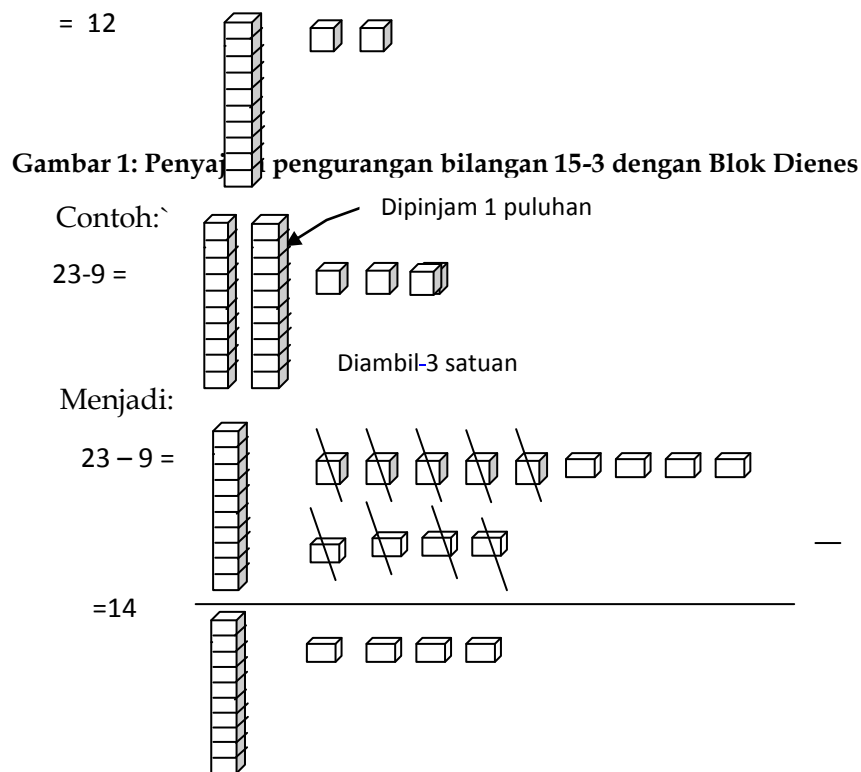
###### b. Kegiatan Inti

Guru membagikan Blok Dienes kepada masing-masing siswa. Siswa mengotak atik, menyusun, menjejerkan Blok Dienes sesuai dengan yang mereka inginkan (tahap bermain bebas dan permainan). Kemudian guru memperkenalkan dan mendemonstrasikan alat peraga Blok Dienes (tahap penelaahan dan kesamaan sifat).

Contoh:

$$15 - 3 =$$





Gambar 2: Penyalangan Pengurangan Bilangan 23-9 dengan Blok Dienes

c. Kegiatan Akhir

Guru memberikan soal evaluasi kepada siswa yang dikerjakan secara individual (tahap formalisasi), lalu memeriksanya. 13 siswa kesulitan memahami dan menyelesaikan soal, karena siswa tidak dapat menghitung dengan benar dan tidak dapat mengurangkan bilangan dengan lambang bilangan nol terutama dengan teknik meminjam.

3) Pengamatan

Hasil pengamatan dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran

Guru sudah berupaya menerapkan RPP, namun pada tahap representasi masih kurang terlaksana, karena pengelolaan kelas kurang intensif. Jumlah skor adalah 53 dan skor maksimal adalah 72. Persentase skor rata-rata 74%, berarti taraf keberhasilan aktivitas guru dalam kategori cukup.

b. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran

Siswa kurang memperhatikan guru (peneliti) ketika menjelaskan tahap penelaahan dan kesamaan sifat yang menuntut siswa melakukan, memperagakan langkah-langkah penggunaan Blok Dienes. Akibatnya siswa mengalami kesulitan memahami dan menyelesaikan soal. 9 siswa tidak dapat menghitung dengan benar bilangan dan mengurangkan bilangan dengan lambang bilangan nol. Skor diperoleh 57, maksimal 76, persentase nilai rata-rata 75%. Taraf keberhasilan aktivitas siswa berada pada kategori cukup (Tabel 1).

Tabel 1. Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I

| No     | Nama Siswa   | Nilai |          | Nilai Akhir | Ketuntasan Perorangan % | Ketuntasan belajar |              | Ket |
|--------|--------------|-------|----------|-------------|-------------------------|--------------------|--------------|-----|
|        |              | LKS   | Evaluasi |             |                         | Tuntas             | Belum Tuntas |     |
| 1      | Ali Akbar    | 4     | 6        | 5           | 50%                     | -                  | √            |     |
| 2      | Oza M.S      | 4     | 4        | 4           | 40%                     | -                  | √            |     |
| 3      | Muadil K     | 2     | 2        | 2           | 20%                     | -                  | √            |     |
| 4      | Aldi P.S     | 6     | 6        | 6           | 60%                     | -                  | √            |     |
| 5      | Nia Dea Wati | 4     | 0        | 2           | 20%                     | -                  | √            |     |
| 6      | Afnisa       | 4     | 2        | 3           | 30%                     | -                  | √            |     |
| 7      | Aisyah       | 2     | 2        | 2           | 20%                     | -                  | √            |     |
| 8      | Aura         | 6     | 6        | 6           | 60%                     | -                  | √            |     |
| 9      | Fadli        | 2     | 4        | 3           | 30%                     | -                  | √            |     |
| 10     | Nadia        | 6     | 6        | 6           | 60%                     | -                  | √            |     |
| 11     | Khairul M    | 2     | 6        | 4           | 40%                     | -                  | √            |     |
| 12     | Mora         | 4     | 4        | 4           | 40%                     | -                  | √            |     |
| 13     | Farel        | 8     | 8        | 8           | 80%                     | √                  | -            |     |
| 14     | Mirawati     | 2     | 4        | 3           | 80%                     | √                  | -            |     |
| 15     | Suci Aulia   | 6     | 6        | 6           | 60%                     | -                  | √            |     |
| Jumlah |              | 62    | 66       | 64          |                         | 2                  | 13           |     |
| Rata   |              | 4,14  | 4,4      | 4,3         |                         | -                  | -            |     |
| Persen |              | 41%   | 44%      | 43%         |                         | 13%                | 87%          |     |

**Rumus ketuntasan perorangan:** (dalam BNSP: 2006: 43)

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \quad \text{Ket : } P = \text{Persentase}$$

$f$  = Nilai yang diperoleh  
 $N$  = Nilai max 10

**Rumus ketuntasan belajar:**

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \quad \text{Ket : } P = \text{Persentase}$$

$f$  = Skor ketuntasan yang diperoleh  
 $N$  = Jumlah siswa

**Kriteria keberhasilan:**

70% - 100% = Berhasil ( Tuntas )

≤ 69% = Tidak berhasil ( Belum Tuntas)

Dari Tabel 1 terlihat hasil belajar siswa belum tuntas dengan nilai sebagai berikut: 1 orang = nilai 8, 4 orang = nilai 6, 1 orang = nilai 5, 3 orang = nilai 4, 3 orang nilai 3, 3 orang = nilai 2. Rata-rata kelas 4,3, ketuntasan klasikal 13%, sehingga perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.

#### 4) Refleksi

Kegiatan ini dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dan guru kelas. Hasil pengamatan diperoleh hal-hal sebagai berikut:

- Alat peraga yang dipakai tepat atau sesuai dengan materi akan tetapi belum efektif ketika pelaksanaan pembelajaran berlangsung.
- Penggunaan waktu belum sesuai dengan perencanaan (RPP).
- Ada siswa yang belum aktif, dan mengerti sama sekali, sehingga mendapatkan nilai rendah.
- Tahap-tahap pembelajaran tidak sepenuhnya dapat dilakukan karena belum terbiasa.
- Nilai rata-rata kelas, dan ketuntasan hasil belajar siswa masih rendah.

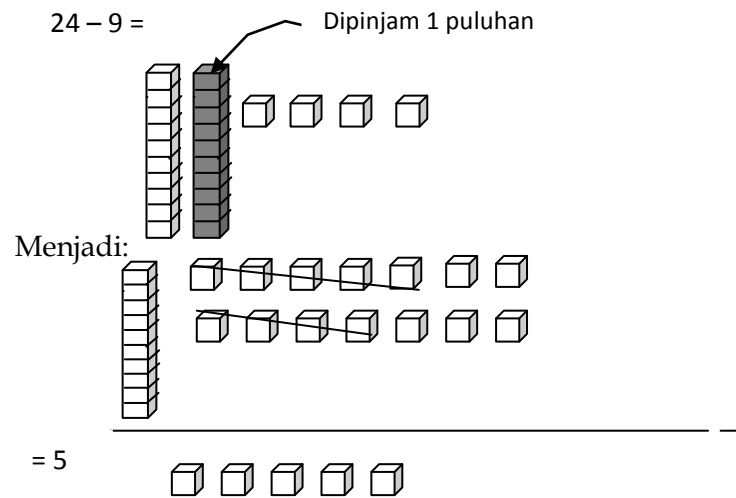
### b. Pertemuan II

#### 1) Perencanaan

Pertemuan I belum menunjukkan ketuntasan, sehingga dilanjutkan pada pertemuan 2. Metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, demonstrasi dan pemberian tugas. LKS digunakan untuk melatih dan membimbing siswa dan evaluasi pada akhir pertemuan siklus I pertemuan 2.

## 2) Pelaksanaan

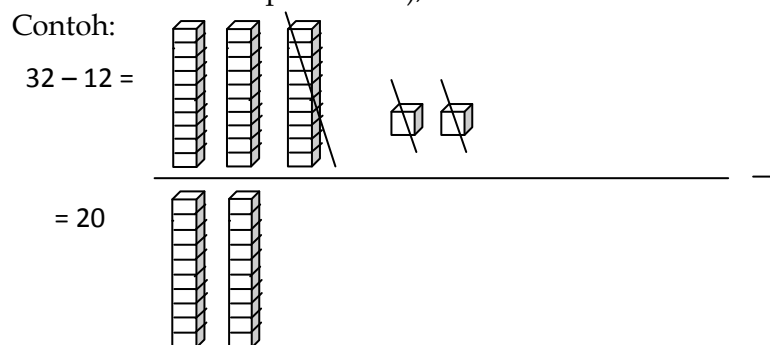
- a) Kegiatan Awal, diawali dengan mengingatkan kembali kepada siswa tentang pelajaran yang lalu, dengan menuliskan contoh soal.. Contoh:



**Gambar 3. Penyajian Pengurangan Bilangan 24-9 Dengan Blok Dienes**

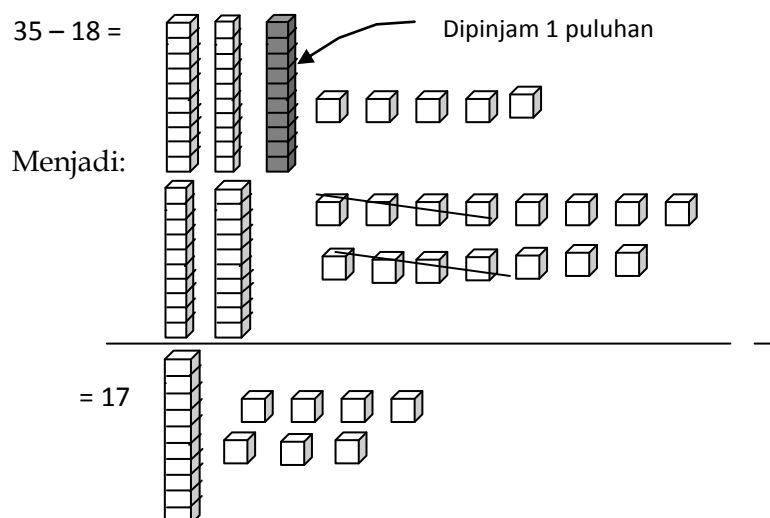
- b) Kegiatan Inti

Guru membagikan Blok Dienes kepada masing-masing siswa (tahap bermain bebas dan permainan), kemudian menuliskan soal berikut:



**Gambar 4. Penyajian pengurangan bilangan 32-12 dengan Blok Dienes**

Siswa mencobakan pengurangan tersebut dengan menggunakan Blok Dienes (tahap representasi). Contoh:



**Gambar 5. Penyajian Benda Konkret 35-18 Melalui Blok Dienes**

## c) Kegiatan Akhir

Guru memberikan soal evaluasi kepada siswa (tahap formalisasi), siswa harus mengerjakannya sendiri-sendiri. Setelah selesai, guru memeriksa hasil evaluasi. Ditemui 6 siswa mendapatkan nilai di bawah lima. Kesalahannya adalah kurang teliti, dan kurang mengerti tentang teknik meminjam pengurangan bilangan dua angka dari bilangan dua angka yang bukan kelipatan 10, sehingga hasil tidak betul.

## 3) Hasil Pengamatan

Hasil pengamatan dari pengamat dapat diuraikan sebagai berikut:

- Aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran siklus I pertemuan 2: pengelolaan waktu sudah mendekati RPP, namun tahap pembelajaran penelaahan, kesamaan sifat dan representasi belum sepenuhnya terlaksana. Jumlah skor adalah 39 dan skor maksimal adalah 42. Skor rata-rata adalah 92%. Taraf keberhasilan aktivitas guru dalam kategori baik.
- Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran semakin bersemangat belajar karena alat peraga Blok Dienes sangat menarik. Adanya interaksi antar siswa, membuat proses pembelajaran lebih aktif dan bermakna. Jumlah skor 32 dan skor maksimal 36, persentase nilai rata-rata 89%. Hal ini menunjukkan bahwa taraf keberhasilan aktivitas siswa berada pada kategori baik (Tabel 2).

Tabel 2. Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I Pertemuan II

| No     | Nama Siswa   | Nilai |          | Nilai Akhir | Ketuntasan perorangan % | Ketuntasan belajar |              | Ket |
|--------|--------------|-------|----------|-------------|-------------------------|--------------------|--------------|-----|
|        |              | LKS   | Evaluasi |             |                         | Tuntas             | Belum tuntas |     |
| 1      | Ali Akbar    | 7     | 6        | 7           | 70%                     | ✓                  | -            |     |
| 2      | Oza M.S      | 8     | 8        | 6           | 60%                     | -                  | ✓            |     |
| 3      | Muadil K     | 8     | 8        | 8           | 80%                     | ✓                  | -            |     |
| 4      | Aldi P.S     | 6     | 8        | 7           | 70%                     | ✓                  | -            |     |
| 5      | Nia Dea Wati | 8     | 6        | 7           | 70%                     | ✓                  | -            |     |
| 6      | Afnisa       | 9     | 10       | 9           | 90%                     | ✓                  | -            |     |
| 7      | Aisyah       | 4     | 6        | 6           | 60%                     | -                  | ✓            |     |
| 8      | Aura         | 8     | 6        | 7           | 70%                     | ✓                  | -            |     |
| 9      | Fadli        | 6     | 8        | 7           | 70%                     | ✓                  | -            |     |
| 10     | Nadia        | 8     | 8        | 8           | 80%                     | ✓                  | -            |     |
| 11     | Khairul M    | 6     | 6        | 6           | 60%                     | -                  | ✓            |     |
| 12     | Mora         | 6     | 6        | 6           | 60%                     | -                  | ✓            |     |
| 13     | Farel        | 10    | 10       | 10          | 100%                    | ✓                  | -            |     |
| 14     | Mirawati     | 8     | 8        | 8           | 80%                     | ✓                  | -            |     |
| 15     | Suci Aulia   | 6     | 6        | 6           | 60%                     | -                  | ✓            |     |
| Jumlah |              | 108   | 110      | 108         |                         | 10                 | 5            |     |
| Rata   |              | 7,2   | 7,3      | 7,2         |                         | -                  | -            |     |
| Persen |              | 72%   | 73%      | 72%         |                         | 67%                | 33%          |     |

Dari Tabel 2 terlihat hasil belajar siswa belum menampakkan ketuntasan. Nilai siswa sebagai berikut: 1 orang nilai 10, 1 orang nilai 9, 3 orang nilai 8, 5 orang nilai 7, 5 orang nilai 6. Rata-rata kelas 7,2 dan ketuntasan secara klasikal 67%, sehingga perlu dilanjutkan kesiklus berikutnya.

## 4) Refleksi

- Guru sudah mulai bisa menguasai kelas dengan baik, hal ini dapat dilihat dari cara belajar siswa yang bersemangat mengikuti pembelajaran yang diasajikan guru (peneliti).
- Penggunaan media sudah mulai tampak efektif bila dibandingkan dengan siklus I pertemuan I.
- Waktu yang tersedia masih dirasa kurang, karena waktu banyak digunakan untuk menenangkan siswa dalam pembelajaran. Sehingga waktu mengerjakan LKS dan memeriksa LKS menjadi tergesa-gesa.

- d. Masih ada siswa yang kurang aktif, dan mengerti cara atau langkah-langkah penggunaan Blok Dienes dalam materi pembelajaran.
- e. Masih ada beberapa langkah-langkah pembelajaran yang belum sepenuhnya dapat dilaksanakan sesuai RPP.
- f. Nilai rata-rata kelas, dan ketuntasan hasil belajar siswa masih belum memuaskan.

Berdasarkan hasil pengamatan dan evaluasi pada pembelajaran siklus I pertemuan 2 belum memuaskan, sehingga perlu dilanjutkan.

## 2. Siklus II

### a. Perencanaan

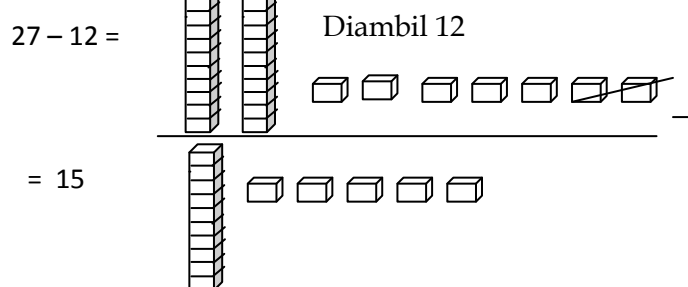
- 1) Tahap bermain bebas dan permainan, menggunakan benda-benda real/nyata/fisik/model konkret. Siswa mencoba, memanipulasikan, menyusun, menjejerkan dan mengotak atik benda (Blok Dienes).
- 2) Tahap penelaahan dan kesamaan sifat, siswa mencoba melakukan langkah-langkah penggunaan Blok Dienes sesuai yang diajarkan guru.
- 3) Tahap representasi, siswa mengerjakan dan mendemonstrasikan ke depan kelas penggunaan Blok Dienes melalui contoh-contoh soal.
- 4) Tahap simbolisasi, siswa mengerjakan LKS yang diberikan guru dengan menggunakan Blok Dienes.
- 5) Tahap formalisasi, siswa mengerjakan evaluasi.

### b. Pelaksanaan

#### 1) Kegiatan Awal

Guru melakukan apersepsi dengan menampilkan contoh soal.

Contoh:

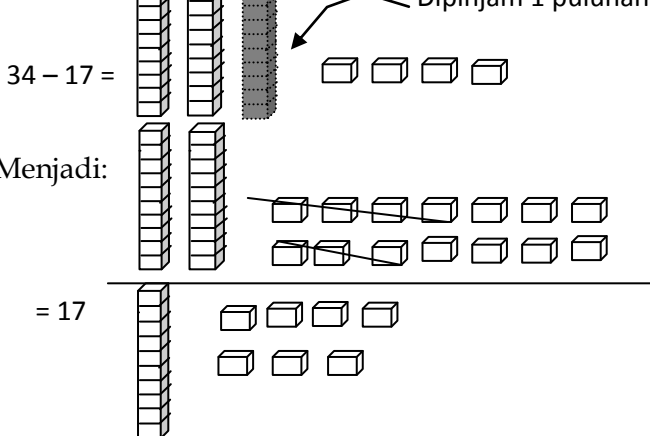


Gambar 6. Penyajian benda konkret bilangan 27-12 melalui Blok Dienes

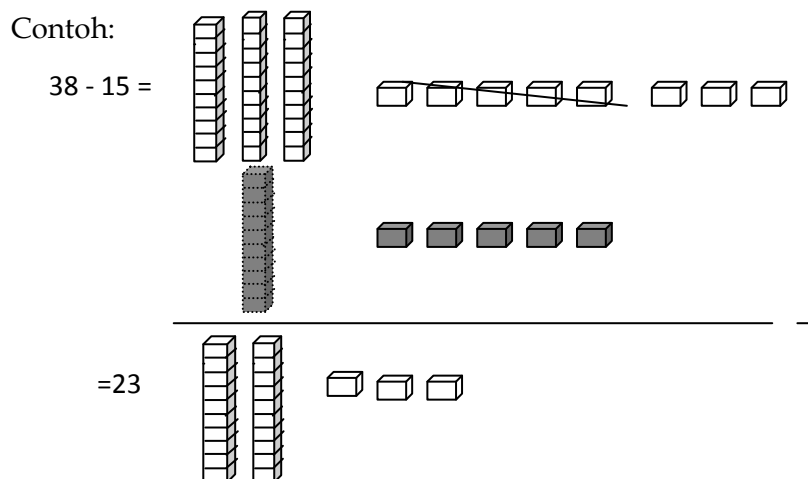
#### 2) Kegiatan Inti

Guru menyajikan beberapa contoh soal seperti:

Contoh:



Gambar 7. Penyajian bilangan 34-17 dengan Blok Dienes



Gambar 8. Penyajian benda konkret bilangan 38-15 dengan Blok Dienes

## 3) Kegiatan Akhir

Guru memberikan soal evaluasi kepada masing-masing siswa dikerjakan secara sendiri-sendiri (tahap formalisasi). Hasil evaluasi diperiksa.

## c. Hasil Pengamatan

- 1) Aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran dalam pengelolaan kelas, pengelolaan waktu dan tahap-tahap pembelajaran sudah sesuai dengan rencana yang tertuang dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Jumlah skor adalah 66 dan skor maksimal adalah 72. Persentase skor rata-rata adalah 91%. Berarti taraf keberhasilan aktivitas guru dalam kategori sangat baik.
- 2) Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran terlihat aktif, ditandai dengan semangat dan antusias siswa menyelesaikan LKS, mendemostrasikan soal ke depan kelas dengan alat peraga Blok Dienes. Jumlah skor adalah 70, skor maksimal 76, persentase nilai rata-rata 92%. Taraf keberhasilan aktivitas siswa dinyatakan berada pada kategori sangat baik (Tabel 3).

Tabel 3. Ketuntasan Belajar Siswa siklus II

| No     | Nama siswa   | Nilai |          | Nilai Akhir | Ketuntasan perorangan % | Ketuntasan belajar |              | Ket |
|--------|--------------|-------|----------|-------------|-------------------------|--------------------|--------------|-----|
|        |              | LKS   | Evaluasi |             |                         | Tuntas             | Belum tuntas |     |
| 1      | Ali Akbar    | 8     | 8        | 8           | 80%                     | √                  | -            |     |
| 2      | Oza M.S      | 10    | 8        | 9           | 90%                     | √                  | -            |     |
| 3      | Muadil K     | 7     | 7        | 7           | 70%                     | √                  | -            |     |
| 4      | Aldi P.S     | 10    | 10       | 10          | 100%                    | √                  | -            |     |
| 5      | Nia Dea Wati | 6     | 6        | 6           | 60%                     | -                  | √            |     |
| 6      | Afrisa       | 8     | 8        | 8           | 80%                     | √                  | -            |     |
| 7      | Aisyah       | 7     | 7        | 7           | 70%                     | √                  | -            |     |
| 8      | Aura         | 10    | 10       | 10          | 100%                    | √                  | -            |     |
| 9      | Fadli        | 10    | 10       | 10          | 100%                    | √                  | -            |     |
| 10     | Nadia        | 10    | 10       | 10          | 100%                    | √                  | -            |     |
| 11     | Khairul M    | 8     | 10       | 9           | 90%                     | √                  | -            |     |
| 12     | Mora         | 10    | 10       | 10          | 100%                    | √                  | -            |     |
| 13     | Farel        | 10    | 10       | 10          | 100%                    | √                  | -            |     |
| 14     | Mirawati     | 10    | 10       | 10          | 100%                    | √                  | -            |     |
| 15     | Suci Aulia   | 10    | 10       | 10          | 100%                    | √                  | -            |     |
| Jumlah |              | 134   | 134      | 134         |                         | 14                 | 1            |     |
| Rata   |              | 8,9   | 8,9      | 8,9         |                         | -                  | -            |     |
| Persen |              | 89%   | 89%      | 89%         |                         | 93%                | 7%           |     |

Dari Tabel 3 terlihat hasil belajar siswa sudah mencapai ketuntasan dengan nilai: 8 orang = nilai 10, 2 orang = nilai 9, 2 orang = nilai 8, 2 orang = nilai 7, 1 orang = nilai 6. Rata-rata kelas 8,9 (89%) dan ketuntasan secara klasikal 93%, sehingga tidak perlu dilanjutkan ke pertemuan berikutnya.

## d. Refleksi

Siklus II ini sudah dikatakan berhasil. Hasil pengamatan diperoleh gambaran:

- 1) Guru sudah bisa menguasai kelas dan mengelola waktu dengan baik, hal ini ditandai dengan cara belajar siswa yang mengikuti pembelajaran yang diasajikan guru (peneliti) dengan penuh semangat dan tidak ribut lagi saat pembelajaran berlangsung.
- 2) Keaktifan siswa dalam menggunakan alat peraga Blok Dienes tampak pada keinginan siswa dalam mendemostrasikan alat peraga tersebut.
- 3) Penggunaan alat peraga sudah mulai tampak efektif bila dibandingkan dengan siklus I. Hal ini dapat dilihat dari langkah-langkah penggunaan Blok Dienes yang didemonstrasikan siswa ke depan kelas melalui contoh-contoh soal yang diberikan guru (peneliti).
- 4) Dengan menggunakan Blok Dienes siswa dapat mengerjakan soal-soal pengurangan bilangan dua angka dari bilangan dua angka, kedua bilangan merupakan kelipatan 10 dan bukan kelipatan 10 tanpa teknik meminjam dan dengan meminjam.
- 5) Berdasarkan pengamatan dan hasil tes yang telah dilakukan selama proses pembelajaran maka tujuan pembelajaran yang diharapkan pada pembelajaran siklus II sudah mencapai target yang di inginkan.

## **PEMBAHASAN**

### **1. Siklus I**

#### **a. Pertemuan I**

Berdasarkan hasil penelitian pelaksanaan pembelajaran pada siklus I pertemuan 1 dengan menggunakan Blok Dienes pada pelajaran Matematika kelas II guru (peneliti) membuat rancangan pembelajaran dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Selama proses pembelajaran siklus I pertemuan 1 ini masih ada beberapa orang siswa yang tidak memahami sama sekali cara atau langkah-langkah pengurangan bilangan satu angka dari bilangan dua angka dan pengurangan bilangan dua angka dari bilangan dua angka, kedua bilangan merupakan kelipatan 10 dan bukan kelipatan 10 (tanpa teknik meminjam dan dengan meminjam) dengan menggunakan Blok Dienes. Hal ini dapat dilihat dari hasil evaluasi, ada beberapa orang siswa yang mendapat nilai 0 dan 2.

Walaupun guru berulang kali membahas contoh soal yang sama kepada siswa tersebut, namun masih saja belum mengerti. sehingga guru (peneliti) kehabisan waktu karena terfokus kepada siswa-siswa tersebut. Hal ini mengakibatkan siswa yang lain terabaikan, meribut dan beberapa dari langkah-langkah pembelajaran menjadi tidak terlaksana.

Dari hasil analisis penelitian siklus I pertemuan 1 nilai rata-rata kelas masih rendah yaitu 4,3. Berdasarkan uraian di atas terlihat tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran siklus I pertemuan 1 dapat dikatakan belum berhasil sehingga diperlukan pertemuan berikutnya. Hal ini dilakukan agar tujuan yang diinginkan dapat tercapai.

#### **b. Pertemuan 2**

Pembelajaran siklus I pertemuan 2 masih sama dengan pertemuan 1, hanya saja ada penekanan pada penanaman kosep bilangan pengurang dengan yang akan dikurang, baik itu tanpa teknik meminjam dan dengan teknik meminjam.

Dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan sudah mulai membaik terlihat dari keaktifan, keantusiasan siswa

dalam melakukan pengurangan bilangan melalui contoh-contoh soal, mendemostrasikan alat peraga Blok Dienes didepan kelas, mengerjakan LKS dan soal-soal evaluasi yang diberikan guru. Namun masih ada beberapa orang siswa yang masih kurang mengerti

Kesalahan siswa pada soal tersebut adalah kurang teliti dalam menghitung sisa dari pengurangan, dan kurang mengerti tentang teknik meminjam pengurangan bilangan dua angka dari bilangan dua angka yang bukan kelipatan 10, sehingga hasil akhir tidak betul.

Berdasarkan hasil analisis data pada siklus I pertemuan 2 nilai rata-rata kelas adalah 7,2 (72%). Apa bila dibandingkan dengan rata-rata kelas siklus I pertemuan 1, yaitu 4,3 (43%) terjadi peningkatan sebesar 2,9 (29%). Akan tetapi persentase tingkat ketuntasan siswa belum tercapai, hal ini ditandai dengan persentase ketuntasan secara klasikal adalah 58%, maka perlu dilanjutkan kepada siklus ke II

### **1. Siklus II**

Pembelajaran pada siklus II diadakan dengan 1 kali pertemuan melalui pengulangan materi tentang pengurangan bilangan dua angka dari bilangan dua angka dari bilangan dua angka kedua bilangan bukan kelipatan 10 (dengan dan tanpa teknik meminjam) dengan menggunakan Blok Dienes.

Pada pembelajaran siklus II ini masih menggunakan metode dan langkah-langkah pembelajaran yang sama pada siklus I pertemuan 1 dan 2. Akan tetapi lebih difokuskan pada penanaman konsep dan mendemonstrasikan

Dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa pembelajaran pada siklus II sudah sesuai dengan rencana, hal ini dapat dilihat dari pengelolaan kelas, dan pengelolaan waktu yang dilakukan guru. Siswa dalam mengikuti pembelajaran yang disajikan guru lebih bersemangat dan tidak ribut. Keaktifan siswa dalam menggunakan alat peraga tampak pada langkah-langkah penggunaan Blok Dienes yang didemonstrasikan siswa ke depan kelas.

Berdasarkan pengamatan dan hasil tes maka tujuan pembelajaran yang diharapkan pada pembelajaran siklus II sudah mencapai target yang diinginkan. Maka penelitian tidak dilanjutkan lagi pada pertemuan berikutnya. Ini dapat kita lihat dari hasil analisis data pada siklus II dengan rata-rata kelas 8,9 (89%) dan ketuntasan secara klasikal 93%.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### ***Simpulan***

1. Blok Dienes dapat membantu siswa memahami pengurangan dua bilangan satu angka. Melalui simulasi siswa dapat mengetahui langsung (konkret) banyak bilangan.
2. Pembelajaran siklus I pertemuan 2 dapat membantu siswa dalam pengurangan bilangan dua angka dengan satu angka.
3. Simulasi alat bantu Blok Dienes dapat membantu siswa untuk mengatasi masalah pengurangan dua bilangan dua angka, baik kelipatan 10 atau bukan kelipatan 10 (dengan dan tanpa teknik meminjam).
4. Mengatasi kesulitan siswa dalam masalah pengurangan adalah:
  - a. Guru mengingatkan kembali nilai tempat suatu bilangan.
  - b. Menentukan besar harga suatu bilangan yang akan dikurangkan.
  - c. Menentukan besar harga nilai bilangan pengurang.

- d. Menentukan hasil pengurangan (dengan dan tanpa teknik meminjam) dengan benar.

**Saran**

1. Agar penyelesaian soal pengurangan dua bilangan (dengan dan tanpa teknik meminjam), maka disarankan kepada guru kelas II SDN 06 Sintoga supaya pembelajaran pengurangan bilangan cacah mengacu pada:
  - a. Menentukan besarnya nilai lambang suatu bilangan yang akan dikurang dengan benda konkret.
  - b. Menentukan besarnya nilai lambang suatu bilangan pengurang juga dengan benda konkret.
  - c. Menerjemahkan perintah soal dengan kata-kata yang mudah dipahami dan dimengerti siswa, seperti dimakan, kalah, diambil dan lain-lain yang sejenis.
  - d. Memeriksa kembali hasil penyelesaian yang dikerjakan dengan cara mencari kebalikan dari bentuk pengerjaannya.
2. Disarankan pada guru kelas II SDN 04 Sintoga sebaiknya memilih dan menggunakan media untuk mendukung tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
3. Disarankan pada guru kelas II SDN 04 Sintoga agar berinisiatif, mengembangkan, dan menciptakan media, sehingga dapat memudahkan tercapainya tujuan pembelajaran.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Azhar, Arsyad. 2008. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Nuryani R. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Ritawati Mahyudin, Yetti Ariani. 2008. *Hand Out Metodologi Penelitian Tindakan Kelas*. Padang: FIP UNP.

=====