

## Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Operasi Pengurangan Bilangan Cacah dengan Menggunakan Blok Dienes Siswa Kelas I SDN 016 Bangkinang Kota

**Rizki Ananda**

Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

[rizkiananda.mhs.upi@gmail.com](mailto:rizkiananda.mhs.upi@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini berawal dari kenyataan bahwa dalam proses pembelajaran guru belum menggunakan alat peraga yang sesuai dengan materi, disebabkan alat peraga yang terbatas, walaupun ada alat peraga yang sesuai dengan materi pembelajaran, guru kurang mengerti cara menggunakannya. Sehingga siswa sulit memahami konsep-konsep pengurangan bilangan cacah. Untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran, maka digunakanlah Blok Dienes. Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2016/2017. Subjek penelitian adalah siswa kelas I SDN 016 Bangkinang Kota dengan jumlah siswa 29 orang, yang terdiri dari 12 orang siswa laki-laki dan 17 orang siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan selama dua minggu yang terdiri dari 2 siklus. Prosedur penelitian dilakukan melalui 4 tahap yaitu 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) pengamatan, dan, 4) refleksi. Pembelajaran dengan menggunakan Blok Dienes dilaksanakan melalui 3 tahap yaitu 1) tahap enaktif, 2) tahap ikonik, 3) tahap simbolik. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan Blok Dienes dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada pembelajaran pengurangan bilangan cacah dalam mata pelajaran matematika kelas I SDN 016 Bangkinang Kota.

**Kata Kunci:** *blok dienes, pembelajaran matematika, peningkatan hasil belajar siswa.*

### ABSTRACT

This research started from the fact that in the process of learning the teacher has not used props appropriate with the material, because the props are limited, although there are props in accordance with the learning materials, teachers do not understand how to use them. So it is difficult for students to understand the concepts of chopping. To improve students' understanding in learning, the Dienes Block is used. This research was conducted in the second semester of academic year 2016/2017. The subjects of the study were the students of grade I SDN 016 Bangkinang Kota with a total of 29 students, consisting of 12 male students and 17 female students. This study was conducted for two weeks consisting of 2 cycles. The research procedure is done through 4 stages: 1) planning, 2) implementation, 3) observation, and, 4) reflection. Learning using Dienes Block is implemented through 3 stages: 1) enactive stage, 2) iconic stage, 3) symbolic stage. From the result of research indicate that by using Dienes Block can improve comprehension and result of student learning on learning of counting of counting number in the subject of mathematics class I SDN 016 Bangkinang Kota.

**Keywords:** *dienes block, learning mathematics, improving student learning outcomes.*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di Sekolah Dasar. Matematika tidak dapat dipisahkan dengan mata pelajaran yang lain. Matematika dibutuhkan dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Materi operasi pengurangan adalah bagian dari materi dasar dalam matematika yang harus dikuasai oleh siswa.

Untuk memahami materi-materi matematika yang memiliki objek kajian dari yang konkret kepada yang abstrak maka siswa

akan mengalami proses untuk memahami konsep dengan pemakaian alat peraga. Dengan kemampuan yang dimiliki oleh siswa maka guru dapat mengaplikasikan kemampuan tersebut dalam pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan tujuan khusus pengajaran matematika Sekolah Dasar yang terdapat dalam Depdiknas (2006: 417), mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan:

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma,

secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. 3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. 4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sesuai dengan pendapat di atas, dalam kegiatan proses pembelajaran matematika diharapkan siswa dilengkapi dengan media alat manipulatif. Alat manipulatif adalah alat yang dapat dimanipulasi siswa atau alat yang dapat diotak-atik seperti diraba, dipegang, dipindahkan, dibongkar dan dipasang oleh siswa. Penggunaan alat manipulatif diharapkan akan melibatkan siswa dalam pembentukan ide-ide secara internal, keterampilan matematika dan pengalaman dasar untuk berfikir abstrak.

Sebagaimana yang dikatakan oleh Gagne dan Briggs (dalam Arsyad 2003:4) bahwa: "media adalah segala fisik yang dapat menyajikan serta merangsang siswa untuk belajar, contohnya buku-buku, film, kaset dan lain-lain". Pembelajaran matematika perlu diusahakan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa, mengkonkretkan objek matematika dari yang abstrak menjadi mudah dipahami oleh siswa.

Ini sesuai dengan pendapat Gerlach dan Ely (dalam Arsyad, 2003: 3) menyatakan bahwa: "media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap"

Perkembangan ranah kognitif yang dilalui oleh siswa Sekolah Dasar berada pada periode operasi konkret, mereka dapat berfikir secara logis jika hal-hal yang dihadapinya bersifat konkret atau nyata. Siswa membutuhkan benda-benda konkret untuk memahami konsep matematika yang bernuansa abstrak.

Observasi yang peneliti lakukan pada mata pelajaran Matematika yaitu, pada hari Senin tanggal 6 Maret 2017 mulai pukul 08.00-9.10 WIB, hari Kamis tanggal 9 Maret 2017 pukul 7.30-8.40, peneliti menemukan beberapa masalah dalam proses pembelajaran matematika di SDN 016 Bangkinang Kota, diantaranya adalah: 1) dalam penyampaian konsep guru belum menggunakan alat peraga yang sesuai dengan materi, disebabkan alat peraga yang terbatas, walaupun ada alat peraga yang sesuai dengan materi pembelajaran, guru kurang mengerti cara menggunakannya, 2) guru sering beranggapan anak mengerti sehingga cepat pindah kepada materi lain, 3) guru sering memberi PR, sedangkan materi belum dikuasai anak, dan 4) guru memeriksa PR dan memberi nilai tanpa memberi pembetulan dengan cara membuat penyelesaian pengerjaan. Sehingga mengakibatkan: 1) siswa sulit memahami konsep-konsep pengurangan, 3) siswa tidak dapat mengurang dengan benar, 4) muda lupa, 5) bila mengerjakan sendiri penyelesaian soal tidak tepat waktu.

Dari data dan hasil observasi yang peneliti dapatkan maka peneliti meminta izin kepada guru kelas untuk mengadakan tes awal dengan materi pengurangan bilangan cacah. Guna memperkuat data observasi sebelumnya dan ingin melihat sejauh mana pemahaman dan pengetahuan siswa dalam pengurangan bilangan cacah. Dan pada hari Senin tanggal 13 Maret 2017 pukul 10.30-12.00 WIB, peneliti memberikan tes awal kepada siswa dengan jumlah soal 5 buah. Dengan materi 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). Teknik tanpa meminjam dan teknik meminjam.

Dari hasil analisis jawaban siswa tersebut, dapat dilihat jumlah siswa yang mendapat nilai 0 empat orang, nilai 2 tiga orang, nilai 4 enam orang, nilai 6 delapan orang, nilai 8 tujuh orang, dan nilai 10 satu orang, dengan rata-rata kelas 4,97. Maka peneliti berkesimpulan bahwa siswa kelas I SDN 016 Bangkinang Kota masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan dan memahami soal pengurangan bilangan cacah, yaitu 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. Teknik tanpa meminjam dan dengan meminjam.

Untuk itu peneliti merasa perlu mencoba menggunakan alat peraga Blok Dienes sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam pengurangan bilangan cacah di Kelas I SD. Peneliti merasa perlu melakukan upaya perbaikan terhadap proses pembelajaran dengan penelitian tindakan kelas yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Operasi Pengurangan Bilangan Cacah dengan Menggunakan Blok Dienes Siswa Kelas I SDN 016 Bangkinang Kota”.

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan:

1. Rencana pelaksanaan pembelajaran operasi pengurangan bilangan cacah dengan menggunakan Blok Dienes pada siswa kelas I SDN 016 Bangkinang Kota.
2. Perbaikan proses pembelajaran materi operasi pengurangan bilangan cacah melalui Blok Dienes pada siswa kelas I SDN 016 Bangkinang Kota.
3. Hasil pembelajaran operasi pengurangan bilangan cacah dengan menggunakan Blok Dienes pada siswa kelas I SDN 016 Bangkinang Kota.

### **TINJAUAN TEORI**

#### **Teori Belajar Matematika di Sekolah Dasar**

Dalam melakukan suatu perubahan perlu dilakukan perencanaan yang matang. Begitu pula perubahan yang diinginkan sebagai hasil

belajar matematika. Hasil belajar matematika siswa bukan sesuatu yang sepenuhnya tergantung pada guru melainkan harus keluar dari diri siswa itu sendiri. Namun guru perlu memahami dan menyesuaikan perkembangan struktur kognitif yang dilalui siswa sebelum menyusun suatu kegiatan pembelajaran matematika.

Menurut Piaget (dalam Sumantri, 2004:1.14-1.15) dalam teori kognitif menjelaskan tentang kesiapan siswa untuk belajar yaitu:

- a) tahap sensorimotor, dari lahir sampai umur sekitar 2 tahun.
  - b) tahap Pra Operasi Konkret, dari sekitar umur 2 tahun sampai dengan umur 7 tahun.
  - c) tahap operasi konkret, dari sekitar umur 7 tahun sampai dengan umur sekitar 11 tahun.
  - d) tahap operasi formal, dari sekitar umur 11 tahun dan seterusnya.
- Siswa sekolah dasar dikatakan berada dalam tahap operasi konkret. Pada tahap ini siswa hanya mampu berfikir dengan logika. Bila hal yang dihadapinya bersifat konkret atau nyata, siswa dapat mengembangkan konsep matematika dengan memanipulasi benda-benda konkret membuat siswa berfikir logis. Berfikir logis terjadi sebagai akibat adanya kegiatan siswa memanipulasi benda-benda konkret.

Dari kutipan di atas terlihat bahwa siswa sekolah dasar berada pada tahap operasi konkret. Dimana siswa belum cukup formal untuk memahami pelajaran yang akan dipelajarinya. Namun, jika periode ini betul-betul diisi dengan aktifitas konkret misalnya mengklarifikasi, mengurutkan, konstruksi, ide bilangan dan relasi Matematika sederhana. Siswa akan dibawa oleh aktifitas tersebut pada konsep yang dipelajari.

Menurut Bruner (dalam Murniati, 2007:20) menekankan bahwa: “setiap individu pada waktu mengalami atau mengenal peristiwa, benda di dalam lingkungannya menemukan cara untuk menyatakan kembali peristiwa atau benda tersebut di dalam pikirannya, yaitu suatu model mental tentang peristiwa atau benda yang dialaminya atau dikenalnya”. Ada 3 tahap belajar dalam proses

pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar yaitu:

**a. Tahap Enaktif**

Tahap pertama siswa belajar konsep adalah berhubungan dengan benda-benda real atau mengalami peristiwa di dunia sekitarnya. Pada tahap ini siswa masih dalam gerak refleksi dan coba-coba, belum harmonis. Ia memanipulasikan, menyusun, menjejerkan, mengutak-atik, dan bentuk-bentuk gerak lainnya.

**b. Tahap Ikonik (gambar)**

Pada tahap ini, siswa telah mengubah, menandai, dan menyimpan peristiwa atau benda dalam bentuk bayangan mental. Dengan kata lain siswa dapat membayangkan kembali atau memberikan gambaran dalam pikirannya tentang benda atau peristiwa yang dialami pada tahap enaktif, walaupun peristiwa itu telah berlalu atau benda real itu tidak lagi berada di hadapannya.

**c. Tahap Simbolik (*Symbolic*)**

Pada tahap terakhir ini siswa dapat mengutarakan bayangan mental tersebut dalam bentuk simbol dan bahasa. Apabila ia berjumpa dengan suatu simbol, maka bayangan mental yang ditandai dengan simbol itu akan dapat dikenalnya kembali. Pada tahap ini siswa sudah mampu memahami simbol-simbol dan menjelaskan dengan bahasanya.

**Alat Manipulatif dalam Proses Pembelajaran Matematika di SD**

Alat manipulatif merupakan salah satu media pendidikan. Alat manipulatif adalah alat yang dapat diotak-atik atau diraba, dicopot oleh siswa. Alat manipulatif dapat membantu siswa untuk memahami, penyusunan konsep yang sedang dipelajari sehingga bertahan lebih lama.

Brownell (dalam Mardiah, 1999:5) menjelaskan :

Siswa harus memahami apa yang sedang dipelajari, jika anda menginginkan apa yang dipelajari mereka bertahan lama. Untuk itu siswa-siswa membutuhkan banyak alat yang dapat dimanipulasi sehingga siswa-siswa memahami makna

dari konsep-konsep baru dan kesimpulan baru.

Alat manipulatif dapat memperlihatkan keteraturan yang membuat siswa berfikir sendiri, sepanjang ia diberi kesempatan untuk berbuat sendiri ia akan berfikir. *National Education Association/NEA* (dalam Sadiman, 2003:11) mendefinisikan Media sebagai "Benda yang dapat di manipulasi, dilihat, di dengar, dibaca atau dibicarakan dan dipergunakan dalam kegiatan belajar mengajar"

Menurut Russeffendi (1997:1) bahwa : Dengan menggunakan alat manipulatif dalam pengajaran matematika, proses belajar mengajar akan termotivasi. Baik siswa maupun guru dan terutama siswa, minatnya akan timbul. Ia akan senang termotivasi dan karena itu akan bersikap positif terhadap pengajaran matematika.

Jadi penggunaan alat manipulatif juga dapat mengembangkan kreatifitas siswa dan memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan ide-ide tentang konsep matematika, keterampilan matematika dan keterampilan berkomunikasi untuk mempelajari matematika selanjutnya siswa akan senang.

Kelebihan penggunaan alat manipulatif dalam proses pembelajaran matematika di SD sebagai berikut: a). Pelajaran akan lebih konkret dan siswa lebih mudah mengerti, karena siswa merasa terbantu. b). Besarnya perhatian siswa pada pelajaran disebabkan siswa terlibat aktif selama proses pembelajaran. c). Meningkatkan minat, perhatian siswa pada pelajaran karena sifat ingin tahunya.

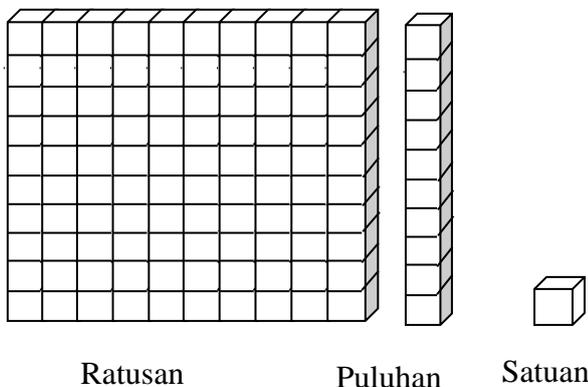
Kekurangan penggunaan alat manipulatif dalam proses pembelajaran matematika di SD sebagai berikut: a). alat yang digunakan tanpa persiapan dapat mengakibatkan habisnya waktu dan sedikitnya materi yang disampaikan. b). penggunaan alat tidak berlaku untuk semua materi matematika. c). biaya pembelajaran mahal.

**Blok Dienes Sebagai Salah Satu Alat Manipulatif Pembelajaran Matematika SD**

Blok Dienes dikembangkan oleh Zalton. P. Dienes (2009) bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam pengurangan bilangan cacah, operasi hitung, bilangan cacah dan desimal serta geometri. Blok Dienes dapat dibuat dari kayu gabus dan plastik.

Dalam pembelajaran matematika di SD peranan alat manipulatif perlu diperhatikan kesesuaian alat dengan materi yang diajarkan. Dalam penelitian ini peneliti lebih tertarik untuk meneliti tentang penggunaan alat manipulatif yaitu Blok Dienes (balok-balok kayu). Dalam peningkatan pemahaman siswa dalam konsep pengurangan bilangan cacah guru dapat menyajikan dengan menggunakan benda kongkret, semi kongkret dan penyajian abstrak. Salah satu alat peraga yang dapat digunakan adalah Blok Dienes.

Untuk bilangan dasar 10 Blok Dienes terdiri atas balok satuan berukuran 1 cm x 1 cm x 1 cm, puluhan berukuran 1 cm x 1 cm x 10 cm dan ratusan berukuran 1 cm x 10 cm x 10 cm seperti gambar di bawah ini :



**Gambar 1.1**

**Blok Dienes satuan, puluhan dan ratusan.**

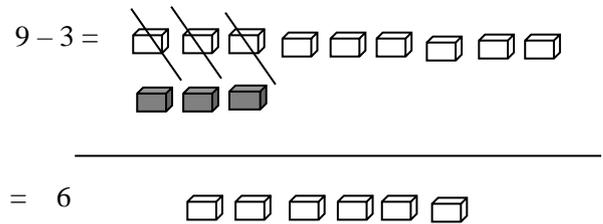
**Pembelajaran Pengurangan Bilangan Cacah dengan Blok Dienes di SD**

**1. Pengurangan dengan Teknik Tanpa Meminjam**

Untuk menyelesaikan 9-3 dapat dilakukan dengan kegiatan sebagai berikut : mula-mula ambil 9 balok satuan dan ambil 3 balok satuan, lalu dikurangkan 9 balok satuan

dengan 3 balok satuan maka banyak satuan yang tersisa ada 6 balok satuan.

Penyajian dengan Blok Dienes bilangan 9 satuan dan 3 satuan dikurangkan menjadi gambar seperti di bawah ini :



**Gambar 1.2**

**Penyajian bilangan 9 satuan dan 3 satuan dengan menggunakan Blok Dienes.**

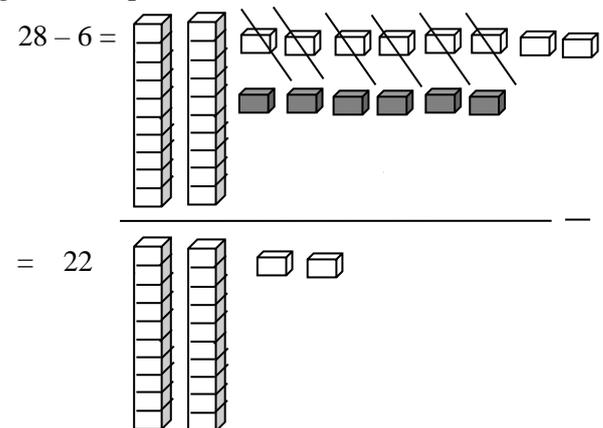
Penggunaan Blok Dienes pada operasi pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka.

Kurangkanlah 28-6 = ...

Pengurangan bilangan dua angka dapat disajikan sebagai berikut:

Untuk bilangan 28 dikurangkan dengan bilangan 6 dimulai dengan mengurangkan 8 balok satuan dengan 6 balok satuan. Dengan sisa 2 balok puluhan dan 2 balok satuan.

Penyajian dengan Blok Dienes bilangan 28 dikurangkan dengan bilangan 6 menjadi gambar seperti di bawah ini :



**Gambar 1.3**

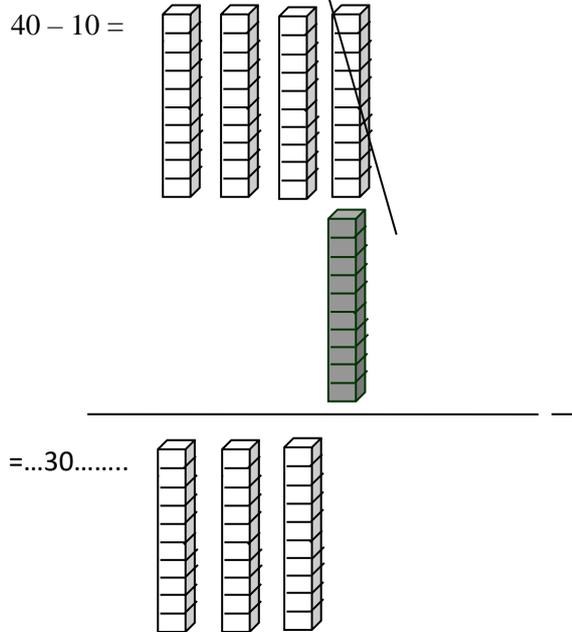
**Penyajian bilangan 28 dan 6 dengan menggunakan Blok Dienes**

Penggunaan Blok Dienes pada operasi pengurangan bilangan dua angka kedua bilangan kelipatan 10.

Kurangkanlah 40 - 10 = ...

Mula-mula ambil 4 balok puluhan dan ambil 1 balok puluhan, lalu dikurangkan 4 balok puluhan dengan 1 balok puluhan maka banyak puluhan yang tersisa ada 3 balok puluhan.

Pengurangan bilangan 2 angka dengan 2 angka dapat disajikan dengan menggunakan Blok Dienes sebagai berikut:



Gambar 1.4

Penyajian bilangan 40 dan 10 dengan menggunakan Blok Dienes

## 2. Pengurangan Dengan Teknik Meminjam

Jika suatu bilangan pengurang lebih kecil daripada bilangan yang akan dikurang maka pengurangan tidak bisa langsung dilakukan, akan tetapi terlebih dahulu harus meminjam angka di depannya. (Jumanta, 2006: 47).

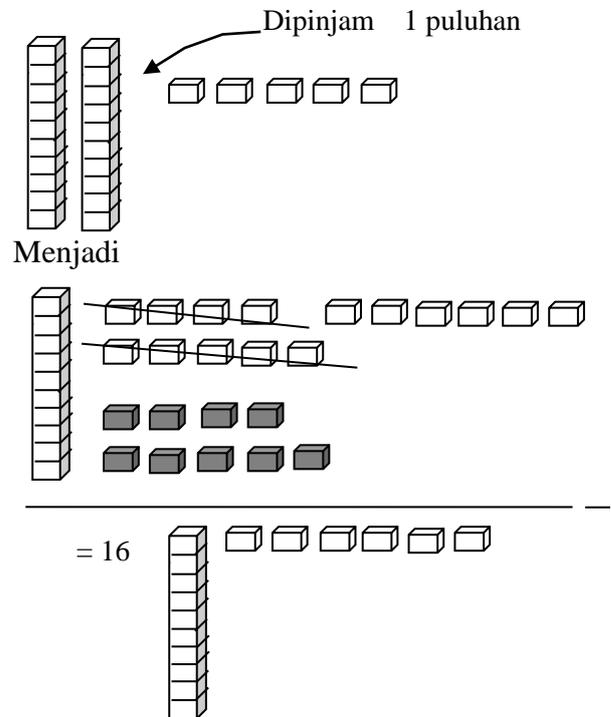
Contoh: bilangan  $23 - 19 = \dots$ , tidak bisa dikurangkan. Agar bisa dikurangkan, 3 meminjam 1 puluhan dari depannya (dari 2 puluhan), sehingga 3 menjadi 13. Karena 2 puluhan sudah dipinjam 1, maka tinggal 1 puluhan. Maka cara perhitungannya  $13 - 19 = 4$ , dan  $1 - 1 = 0$ . (Jumanta, 2006: 47).

Dengan menggunakan Blok Dienes terlihat pengurangan bilangan 23 dengan bilangan 19, dimana angka 3 satuan lebih kecil dari pada 9 satuan maka pengurangan tidak

bisa langsung dilakukan, maka balok satuan harus meminjam pada balok puluhan seperti contoh berikut ini:

Contoh:

$$25 - 9 =$$



Gambar 1.5

Penyajian pengurangan bilangan 25 dan 9 dengan menggunakan Blok Dienes

## Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan tolak ukur untuk melihat keberhasilan siswa dalam menguasai materi pelajaran yang disampaikan selama proses pembelajaran. Menurut Oemar (2008:20) “Hasil belajar adalah tingkah laku yang timbul, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pertanyaan baru, perubahan dalam setiap kebiasaan keterampilan, kesanggupan menghargai, perkembangan sifat sosial, emosional, dan pertumbuhan jasmani”. Sedangkan menurut Sumiati dan Asra (2007:38) hasil belajar adalah “perubahan perilaku”. Perilaku itu mencakup pengetahuan pemahaman, ketrampilan, sikap, kemampuan berpikir, penghargaan terhadap suatu permasalahan yang sedang dihadapi.

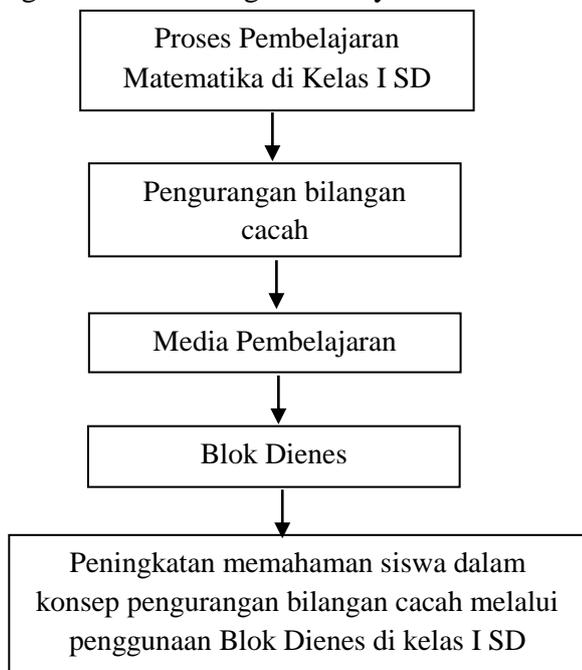
Selanjutnya Purwanto (2006:16) menjelaskan hasil belajar siswa dapat ditinjau dari beberapa hasil kognitif yaitu kemampuan

siswa dalam pengetahuan (ingatan), pemahaman, penerapan (aplikasi), analisis, sintesis, dan evaluasi.

Berdasarkan pendapat yang telah dipaparkan, hasil belajar dapat dilihat dari kemampuan peserta dalam mengingat pelajaran yang telah disampaikan selama proses pembelajaran dan bagaimana siswa tersebut bisa menerapkannya serta mampu memecahkan masalah yang timbul sesuai dengan apa yang telah dipelajarinya. Dalam KTSP hasil belajar yang dituntut bukan kognitif saja tetapi mencakup tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor.

### Kerangka Teori

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian siswa. Oleh sebab itu guru perlu mencari alat peraga yang dapat mengkonkretkan materi pelajaran matematika yang abstrak, sehingga mudah dipelajari oleh siswa salah satu alat peraga yang dapat digunakan adalah Blok Dienes yang dapat digunakan untuk materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah di kelas I SD sehingga dapat membantu siswa untuk meningkatkan pemahamannya. berikut ini akan digambarkan kerangka teorinya:



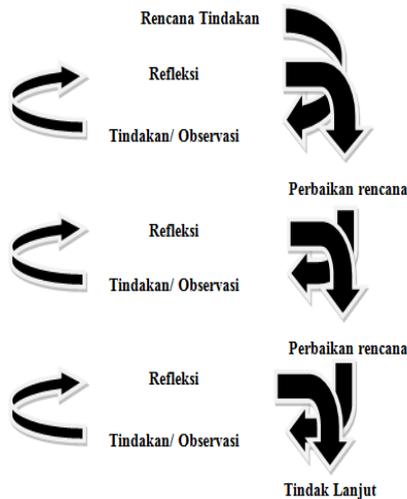
**Gambar 1.6**  
**Kerangka Teoritis**

### METODOLOGI PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif ini berkenaan dengan perbaikan atau peningkatan proses pembelajaran pada suatu kelas. Pendekatan kualitatif digunakan karena prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan serta perilaku yang diamati dari orang-orang atau sumber informasi. Sedangkan untuk melihat keberhasilan proses pembelajaran dengan pendekatan kualitatif didukung oleh data kuantitatif. Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*).

Menurut Arikunto, dkk (2007:58) “Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu pratik pembelajaran di kelasnya”. Pendapat ini senada dengan Wardhani, dkk (2007:1.4) “Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat”.

Mengingat dalam suatu penelitian tindakan kelas peneliti perlu dibantu oleh pendamping sebagai rekan diskusi bagi peneliti, maka dalam hal ini peneliti meminta bantuan guru kelas sebagai pengamat dalam penelitian, mulai dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, refleksi, dan revisi selama peneliti melakukan penelitian di SDN 016 Bangkinang Kota. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan melalui tahap-tahap yang umumnya dilaksanakan dalam suatu penelitian tindakan kelas. Tahap-tahap tersebut biasa disebut dengan siklus, dimana setiap siklusnya meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, evaluasi, dan refleksi. Tahap-tahap penelitian tindakan kelas yang bersifat spiral tersebut digambarkan oleh Hopkins sebagai berikut.



**Gambar 1.7**

Spiral Penelitian Tindakan Kelas Hopkins  
(Wiriaatmadja 2008: 66)

Kegiatan penelitian dilaksanakan berdasarkan perencanaan tindakan yang telah ditetapkan, yaitu melaksanakan pembelajaran sesuai rencana pembelajaran yang telah dibuat. Fokus tindakan adalah penggunaan blok dienes untuk meningkatkan hasil belajar operasi pengurangan bilangan cacah. Pada tahap pelaksanaan tindakan ini, proses pembelajaran dilaksanakan dengan menjalankan skenario pembelajaran yang telah dirancang dan terdapat dalam RPP.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pelaksanaan pembelajaran pada siklus I pertemuan I dengan menggunakan Blok Dienes pada pelajaran Matematika siswa kelas I SDN 016 Bangkinang Kota dapat dijelaskan hasil penelitian sebagai berikut:

### Siklus 1 Pertemuan I

Rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan rencana operasional pembelajaran yang memuat beberapa indikator yang terkait untuk dilaksanakan dalam satu atau beberapa kali. Digunakan sebagai upaya untuk membantu kesulitan siswa dalam memahami masalah yang terdapat dalam pengurangan baik tanpa meminjam dan dengan teknik meminjam. Dalam hal ini siswa akan dibantu agar dapat menentukan nilai suatu bilangan

yang akan dikurang dengan nilai bilangan pengurang.

Pembelajaran pada siklus I pertemuan I difokuskan agar siswa dapat memahami masalah pengurangan bilangan dengan menggunakan Blok Dienes, merupakan salah satu alat bantu dalam pembelajaran matematika Sekolah Dasar. Sebagai upaya membantu siswa dalam memahami masalah pengurangan bilangan cacah. Metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, demonstrasi dan pemberian tugas.

Selama proses pembelajaran siklus I pertemuan I 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 pada siklus I pertemuan I 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. Kesalahan dalam pengurangan adalah siswa tidak dapat menghitung dengan benar hasil pengurangan bilangan dan tidak dapat mengurangkan bilangan dengan lambang bilangan nol.

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 sesuai dengan yang diharapkan.

Dari hasil analisis penelitian siklus I pertemuan I nilai rata-rata kelas masih rendah yaitu: 5,3. Berdasarkan uraian di atas terlihat tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran siklus I pertemuan I dapat dikatakan belum berhasil sehingga diperlukan pertemuan berikutnya. Hal ini dilakukan agar tujuan yang diinginkan dapat tercapai.

## Siklus 1 Pertemuan II

Pembelajaran pada siklus I pertemuan II merupakan kelanjutan dari 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 teknik meminjam) dengan menggunakan Blok Dienes.

Dalam pembelajaran siklus I pertemuan II masih menggunakan metode ceramah, tanya jawab, demonstrasi dan pemberian tugas. Dan langkah-langkah pembelajaranpun masih sama, hanya saja ada penekanan pada penanaman konsep bilangan pengurang dengan yang akan dikurang, baik itu tanpa teknik meminjam dan dengan teknik meminjam.

Diharapkan siswa dapat memahami dan menjawab dengan benar soal yang berhubungan dengan pengurangan bilang 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 teknik meminjam) dengan menggunakan Blok Dienes.

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, mendemonstrasikan alat peraga Blok Dienes di depan kelas, mengerjakan LKS dan soal-soal evaluasi yang diberikan guru.

Walaupun demikian masih ada beberapa orang siswa yang masih kurang mengerti 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 teknik meminjam) dengan menggunakan Blok Dienes.

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

dari soal pengurangan bilangan yang diperoleh siswa tidak betul.

Berdasarkan hasil analisis data pada siklus I pertemuan II nilai rata-rata kelas adalah 6,5 (65%). Apa bila dibandingkan dengan rata-rata kelas siklus I pertemuan I, 5,3 (53%) terjadi peningkatan sebesar 1,2 (12%). 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 dengan memfokuskan materi kepada pengurangan bilangan dua angka dengan dua angka kedua bilangan bukan kelipatan 10 dengan teknik meminjam.

## Siklus 2

Pembelajaran pada siklus II diadakan dengan I kali pertemuan. Dengan pengulangan materi tentang pengurangan bilangan dua angka dari bilangan dua angka dari bilangan dua angka kedua bilangan bukan kelipatan 10 dengan teknik meminjam dengan menggunakan Blok Dienes.

Pada pembelajaran siklus II ini masih menggunakan metode dan langkah-langkah pembelajaran yang sama pada siklus I pertemuan I dan II. Akan tetapi lebih difokuskan pada penanaman konsep dan mendemonstrasikan pengurangan bilangan dua angka dari bilangan dua angka kedua bilangan bukan kelipatan 10 dengan teknik meminjam dengan menggunakan Blok Dienes. Agar siswa lebih mengerti dan memahami cara atau langkah-langkah pengurangan bilangan tersebut

Dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa pembelajaran pada siklus II ini sudah sesuai dengan rencana, hal ini dapat dilihat dari pengelolaan kelas, pengelolaan waktu yang dilakukan guru sudah baik. Sehingga siswa dalam mengikuti pembelajaran yang disajikan guru lebih bersemangat dan tidak meribut lagi dalam mengikuti pembelajaran.

Keaktifan siswa dalam menggunakan alat peraga tampak pada langkah-langkah penggunaan Blok Dienes yang didemonstrasikan siswa kedepan kelas melalui contoh-contoh soal yang diberikan guru

(peneliti) sehingga penggunaan alat peraga menjadi efektif. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Bruner (dalam Isti, 1999: 3.27) bahwa "Proses belajar mengajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menentukan dan melakukan sesuatu".

Berdasarkan pengamatan dan hasil tes yang telah dilaksanakan selama proses pembelajaran 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 9,1 (91%) dan ketuntasan secara klasikal 89,5%.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Dari paparan dan hasil penelitian dan pembahasan dalam Bab IV, simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rencana pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan menggunakan blok dienes disusun dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disesuaikan dengan kurikulum. Perencanaan yang matang, pemilihan metode, alat peraga yang sesuai dengan materi yang diajarkan oleh guru dapat membantu siswa dalam memahami pengurangan bilangan cacah di SD.
2. Pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan blok dienes dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu tahap enaktif, tahap ikonik, dan tahap simbolik. Pembelajaran dengan menggunakan Blok Dienes pada proses pembelajaran membuat siswa lebih termotivasi dan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pengurangan bilangan cacah dengan teknik tanpa meminjam dan dengan teknik meminjam.
3. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari hasil persentase ketuntasan belajar siswa. Pada siklus I pertemuan I rata-rata kelas 5,3 (53%), siklus I pertemuan II 6,5 (65%) dan

siklus II (I kali pertemuan) dengan rata-rata kelas 9,1 (91%).

### Saran

Berdasarkan simpulan di atas maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Pembelajaran Matematika dengan menggunakan blok dienes layak dipertimbangkan oleh guru untuk menjadi pembelajaran alternatif yang dapat digunakan sebagai referensi dalam memilih media pembelajaran.
2. Dalam setiap pembelajaran guru hendaknya lebih selektif dalam memilih, menggunakan alat peraga yang sesuai dengan materi, dan dapat menarik dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.
3. Sebagai bagian dari tuntutan profesionalisme seorang guru, guru seyogyanya harus punya inisiatif dalam mengembangkan dan menciptakan alat peraga dalam rangka memudahkan dan meningkatkan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran sehingga tercapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diinginkan. Selain itu bagi guru-guru kelas rendah dituntut kesabaran, keuletan, ketelatenan dalam menggali potensi yang terdapat dalam diri siswa selama proses pembelajaran.
4. Bagi kepala sekolah, hendaknya dapat memberikan bimbingan, motivasi, arahan dan petunjuk kepada guru-guru dalam melaksanakan tugasnya sebagai seorang pendidik. Sebagai bentuk perwujudan dari fungsi supervisi, kepala sekolah hendaknya selalu memperhatikan kebutuhan guru dalam menunjang suasana pembelajaran yang lebih bermutu terutama dalam hal ketersediaan media pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. dkk. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Dienes, Z.P. 2009. *Brief Notes on Zoltan Diene's Six- Stage Theory of Learning Mathematics*.  
<http://www.zoltandienes.com>
- Hamalik, Oemar. 2008. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Bandung: Bumi Aksara.
- Harun, Mardiah, dkk. 1999. *Pendidikan Matematika I*. Padang: FIP UNP.
- Jumanta, Tety R. 2006. *Menguasai Rumus Matematika SD*. Jakarta: Tanda Baca.
- Karim, Muchtar A. dkk. 1996/1997. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Depdikbud.
- Murniati, Endang. 2007. *Kesiapan Belajar Matematika di SD*. Surabaya: Intelektual Club.
- Purwanto, Ngalim. 2006. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Rokhiyah, Isti. 1999. *Pendidikan IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Ruseffendi. E.T. 1997. *Pengajaran Matematika Modern Seri 4*. Bandung: Tarsito.
- Sadiman, Arif S, dkk. 2003. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Grafindo Persada.
- Sumantri, Mulyani, dkk. 2004. *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sumiati dan Asra. 2007. *Metode Pembelajaran Pendekatan Individual*. Bandung: Wacana Prima.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*.
- Wardhani, I.G.A.K. dkk. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Wiriaatmadja, Rochiati. 2008. *Metode Penelitian Tindakan Kelas untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.