

# PENGGUNAAN ALAT PERAGA MATERI RENTAN MATEMATIKA SEKOLAH DASAR

Oleh: Mathilda Susanti, A. Sardjana, R. Rosnawati  
FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

## Abstract

Both the abstract mathematical concept and who are in the stage of operational concrete thinking need teaching media to bridge the gap. Teaching media is one of the alternatives used by teachers in elementary schools. The objective of this research is to improve the learning mathematics quality by means of appropriate media.

This is action research consists of three cycles. The subject of the research is 19 first grade students of *SD Negeri Palbapang I Bantul Yogyakarta*.

The result shows that (1) using the appropriate teaching media can improve the students' activity in learning mathematics. By using the teaching media, the teacher can be more creative in solving the students' learning problems. (2) The main handicap in using teaching media in the learning and teaching process is time constraint, lacking of media and teachers capability creating and developing media. (3) The students' difficulty in learning mathematics can be solved by teaching using media.

*Key words : media, susceptible teaching material, mathematics*

## A. PENDAHULUAN

### 1. 1. Latar Belakang Masalah

Sekolah Dasar merupakan pendidikan formal yang paling dasar yang diharapkan memberi pondasi bagi pendidikan formal selanjutnya. Dalam keseluruhan proses di Sekolah Dasar, proses pembelajaran merupakan satu hal yang paling pokok. Melalui proses pembelajaran

diharapkan akan tercapai tujuan pendidikan dalam bentuk perubahan tingkah laku dalam diri siswa sesuai dengan yang diharapkan.

Konsep yang hendak dicapai dituangkan dalam bentuk tujuan yang lebih operasional dalam setiap mata pelajaran yang diberikan di sekolah. Tujuan diberikannya matematika di jenjang pendidikan

dasar adalah: (a) mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur dan efektif, (b) mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan. (Depdiknas, 1999).

Tujuan khusus pengajaran matematika di Sekolah Dasar adalah sebagai berikut: (a) menumbuhkan dan mengembangkan ketrampilan berhitung (menggunakan bilangan) sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari, (b) menumbuhkan kemampuan siswa yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika, (c) mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal lebih lanjut di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP), dan (d) membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif, dan disiplin.

Matematika sebagai *ratu* dari segala ilmu sekaligus pelayan diharapkan akan memberikan dasar penalaran dan pembentukan sikap kritis, cermat, jujur dan efektif. Matematika diberikan sejak awal pendidikan formal yaitu kelas 1

Sekolah Dasar. Dipandang dari sudut keilmuan, matematika merupakan ilmu pengetahuan yang bersifat objektif dan berstruktur hirarkis vertikal, sehingga suatu pokok bahasan yang belum dikuasai oleh siswa sulit untuk digunakan sebagai modal pembelajaran pada tahap berikutnya.

Dari pengamatan penulis dan keluhan para guru, kesulitan belajar matematika di tingkat dasar (SD kelas 1, 2, dan 3) masih banyak terjadi. Hal ini diindikasikan oleh rendahnya prestasi belajar siswa. Adapun kesulitan yang terjadi pada kelas 1, 2 dan 3 antara lain adalah pemahaman terhadap konsep bilangan dan lambangnya (misalnya duabelas ditulis dengan 21), mencari suku yang belum diketahui, mencari faktor yang belum diketahui jika hasilnya ditentukan, operasi yang melibatkan tiga bilangan, konsep ukuran dan menentukan luas, menyelesaikan soal cerita, penjumlahan/pengurangan bersusun, garis bilangan, pembagian bersusun, dan konsep pecahan. Materi-materi di mana siswa pada umumnya mengalami kesulitan selanjutnya disebut materi rentan.

Kesulitan belajar matematika yang dihadapi siswa kelas 1, 2, dan 3 apabila tidak segera diatasi

dikhawatirkan akan mengakibatkan ketidaksenangan belajar matematika dan lebih jauh akan menghambat mereka dalam memahami matematika pada jenjang sekolah selanjutnya. Pemahaman konsep dasar pada tingkat sekolah dasar menuntut guru berusaha mampu menjelaskan konsep matematika yang bersifat abstrak kepada siswa.

Perkembangan anak lebih merupakan proses pematangan mental anak yang meliputi perkembangan motorik, kognitif, moral, sosial dan emosional. Jean Piaget, memberikan sumbangan yang tak ternilai bagi pemahaman kognitif anak. Menurut piaget, semua anak memiliki pola perkembangan kognitif yang sama, yaitu melalui empat tahapan, sensori motor (0 – 2 tahun), pra operasional (2 – 7 tahun), operasional konkrit (7 – 12 tahun), dan operasional formal (12 – dewasa) (Piaget, 1970). Tahap perkembangan ini berlaku serentak di semua bidang kognitif.

Berdasarkan teori yang dikemukakan Piaget, usia anak kelas 1 Sekolah Dasar (6 – 7 tahun) ada pada tahap berfikir operasi konkrit. Kemampuan dan kecakapan yang menandai periode ini adalah anak dapat mengklasifikasikan angka atau bilangan tertentu. Perilaku kognitif

yang tampak pada periode ini adalah kemampuan dalam berfikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika meskipun masih terikat dengan obyek-obyek yang bersifat konkrit. Kemampuan ini terwujud dalam memahami konsep kekekalan, kemampuan memandang suatu obyek dari sudut pandang yang berbeda secara objektif, dan mampu berpikir *reversible*.

Piaget mengidentifikasi adanya enam jenis konsep kekekalan yang berkembang selama anak berada pada tahap operasi konkrit, yaitu konsep kekekalan banyak (6 – 7 tahun), konsep kekekalan materi (7 – 8 tahun), konsep kekekalan panjang (8 – 9 tahun), konsep kekekalan luas (9 – 10 tahun), konsep kekekalan berat (10 – 11 tahun), dan konsep kekekalan volume (11 – 12 tahun)

Dengan memahami kondisi siswa kelas 1 SD yang masih berfikir operasional konkrit, guru dituntut untuk dapat menuangkan konsep dan objek matematika yang bersifat abstrak ke dalam objek yang bersifat konkret. Kelas 1 Sekolah Dasar merupakan kelas yang paling dasar, sehingga kelas 1 adalah kelas yang paling rentan, dan perlu penanganan secara khusus. Di kelas 1 siswa mulai mengenal

simbol-simbol bilangan dan operasi dasar tentang penjumlahan. Apabila kesulitan/kesalahan di kelas 1 tidak segera diatasi akan menyebabkan kesulitan pada kelas berikutnya. Oleh karena itu penelitian ini difokuskan pada kelas 1 Sekolah Dasar.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan untuk pembelajaran matematika di kelas 1 SDN I Palbapang Bantul Yogyakarta guru telah menggunakan alat peraga yang mudah diperoleh di sekitar misalnya lidi, kelereng, kerikil dalam menjelaskan konsep penjumlahan/pengurangan. Di sekolah tersebut tidak ditemukan alat peraga lain yang dapat digunakan untuk menjelaskan konsep dan meningkatkan ketrampilan penjumlahan/pengurangan. Dari keluhan yang disampaikan guru SDN I Palbapang Bantul Yogyakarta adalah masih adanya kesulitan belajar yang dialami siswa khususnya siswa kelas 1 dalam memahami konsep bilangan dan penjumlahan/pengurangan.

Dari latar belakang di atas perlu adanya tindakan untuk mengatasi kesulitan belajar matematika siswa. Untuk itu penelitian tentang penggunaan alat peraga matematika pada materi rentan matematika siswa SDN I Palbapang Bantul Yogyakarta perlu dilakukan.

## 2. Tujuan dan Manfaat

Secara umum tujuan pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga ini adalah meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Secara khusus tujuan penelitian ini adalah: (a) mengembangkan pembelajaran matematika Sekolah Dasar dengan menggunakan alat peraga, (b) mengetahui kendala yang dihadapi dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga, dan (c) memperoleh gambaran prestasi belajar matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan antara lain: (a) sebagai pertimbangan bagi guru khususnya guru Sekolah Dasar kelas 1 dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga matematika, (b) sebagai alternatif dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa di tingkat dasar yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa pada tingkatnya, dan penguasaan matematika siswa pada tingkat yang lebih tinggi, dan (c) sebagai masukan bagi peneliti pada bidang pendidikan matematika

yang berkaitan dengan penggunaan alat peraga.

### 3. Landasan Teori

Pencapaian hasil belajar setiap siswa sebaik-baiknya sesuai dengan kemampuan masing-masing merupakan harapan semua pihak.. Dalam kenyataan tidak semua siswa mencapai hasil seperti yang diharapkan. Ditemui sejumlah siswa memperoleh prestasi belajar jauh di bawah rata-rata atau norma yang telah ditetapkan, meskipun mereka telah diberi pelajaran dalam waktu dan dengan metode yang sama. Hal ini dapat dipandang sebagai indikasi adanya kesulitan belajar siswa.

Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar, baik yang datang dari diri siswa maupun dari luar diri siswa. Russeffendi (1988:7) menyatakan terdapat sepuluh faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan belajar siswa yaitu kecerdasan anak, kesiapan anak, bakat anak, kemampuan anak, minat anak, model penyajian materi pelajaran, pribadi dan sikap guru mengajar, suasana belajar, kompetensi guru serta masyarakat luas.

Guru sebagai pengelola proses pembelajaran, secara profesional dituntut untuk melakukan upaya untuk mengatasi ke-

sulitan belajar siswa, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Guru mempunyai tanggung jawab moral agar proses pembelajaran dapat berjalan secara efektif. Pemahaman terhadap perkembangan anak serta teori belajar sangat dibutuhkan guru agar dapat menyusun rencana pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk menjelaskan konsep matematika kepada siswa adalah penggunaan alat peraga. Dengan alat peraga siswa diberi kesempatan terlibat dalam proses pengamatan, sehingga diharapkan akan tumbuh minat belajar matematika pada diri siswa dan siswa merasa senang belajar karena sesuai dengan tahap perkembangan mentalnya. Pemilihan dan penggunaan alat peraga yang tepat akan sangat membantu terlaksananya pembelajaran yang efektif.

Menurut beberapa hasil penelitian, penggunaan alat peraga menunjang penjelasan konsep matematika. Penelitian Higgins dan Suydam tahun 1976 (dalam Ruseffendi, 1988:6) memberikan hasil sebagai berikut.

Secara umum hasil penelitian yang dilaksanakan tersebut mengisyaratkan bahwa alat peraga berfungsi efektif

dalam memotivasi belajar siswa.

Terdapat perbandingan keberhasilan 6 : 1 antara pengajaran yang menggunakan alat peraga dengan yang tidak menggunakannya

Memanipulasi (mengutak-atik) alat peraga sangat penting bagi siswa

Terdapat sedikit bukti yang menggambarkan bahwa memanipulasi alat peraga hanya berhasil bagi siswa-siswa yang tingkat rendah

Gambar dari benda sebagai alat peraga dalam pengajaran, memiliki kegunaan yang tidak jauh berbeda dengan bendanya sendiri.

Namun pada umumnya kendala yang timbul dalam penggunaan alat peraga adalah tarik menarik antara keterbatasan waktu dengan ketercapaian materi, sehingga jarang sekali guru yang menggunakan alat peraga dalam menjelaskan konsep matematika kepada siswa.

Selain menggunakan alat peraga dalam pembelajaran, pemahaman terhadap teori pembelajaran akan membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang efektif. Ada tiga aliran teori belajar mengajar yang berkembang saat ini yaitu *Behavioral Learning*

*Theory*, yang sering disebut teori stimulus-respon (S – R) dan *Cognitif Learning Theory* yang sering disebut juga *information processing theory*. Menurut teori ini belajar merupakan proses penambahan, strukturisasi, dan verifikasi pengetahuan di dalam memori melalui proses berfikir. Dalam teori belajar kognitif, belajar tidak sekedar terjadinya hubungan antara S-R, tetapi S-O-R, stimulus-organisme-respon. Proses-proses di dalam organisme sangat menentukan hasil belajar. Kualitas otak, ketrampilan berfikir, dan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya dari seseorang berpengaruh terhadap cara dan hasil berpikirnya.

Teori lain yang berkembang adalah Teori Neo-Piagetian. Teori ini muncul dari beberapa hasil penelitian ahli psikologi yang meneliti kembali perkembangan kognitif menggunakan metode Piaget. Luria (1976) mendapatkan bahwa perkembangan anak meningkat sedikit demi sedikit, tidak berubah secara drastis seperti empat tahapan dari Piaget (dalam Hamilton, 1994:226). Brained (1978) menemukan bahwa anak pada saat yang sama dapat memiliki dua tahapan perkembangan sekaligus. Anak dapat berada pada tahap

operasional konkrit dalam bidang matematika, dan pada saat yang sama berada pada tahap pre-operasional dalam bidang sosial. Hasil lain menunjukkan kemampuan anak lebih tinggi dari pada kemampuan menurut Piaget. (Gelman dan Gallistel, 1978; Colomb dan Cornelius, dalam Hamilton 1994: 226 -227).

Implikasi adanya tahap perkembangan pada anak ialah guru harus menyesuaikan tingkat kesulitan dan kekomplekan materi dan tugas yang diberikan dengan tingkat perkembangan kognitif anak serta dapat membuat rencana pembelajaran yang tepat. Dunia anak yang identik dengan dunia bermain harus menjadi pertimbangan guru dalam penggunaan alat peraga.

Dari uraian di atas dapat dinyatakan bahwa pembelajaran matematika di Sekolah Dasar dengan menggunakan alat peraga dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam mengkonstruksi konsep matematika yang bersifat abstrak. Permainan yang dapat dikembangkan dengan menggunakan alat peraga akan lebih menarik perhatian siswa yang pada akhirnya menjadikan siswa lebih nyaman dan tekun belajar.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang menerapkan penggunaan alat peraga matematika dalam pembelajaran matematika di kelas 1 Sekolah Dasar. Penelitian tindakan ini terdiri atas 3 siklus. Setiap siklus terdiri atas empat kegiatan pokok yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi yang dilakukan peneliti bersama guru.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 1 SDN Palbapang I Bantul Yogyakarta, Cawu I Tahun ajaran 2001/2002 sebanyak 19 siswa.

Alat peraga matematika yang digunakan adalah lidi, kelereng, timbangan bilangan, kartu bilangan, dadu bilangan dan kotak tebakan. Sedangkan instrumen yang digunakan adalah lembar pedoman observasi yang digunakan untuk memperoleh data penelitian khususnya dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga, dan tiga set soal yang masing-masing digunakan pada setiap akhir siklus untuk mengetahui keberhasilan pelaksanaan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

## C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan dalam tiga siklus. Materi dibagi dalam tiga bagian menurut siklus sebagai berikut: materi siklus I adalah lambang bilangan 1-5, penjumlahan bilangan 1-5, pengurangan bilangan 1-5 dan lambang bilangan 0. Materi siklus II adalah lambang bilangan 6-10, penjumlahan bilangan 6-10, dan pengurangan bilangan 6-10. Materi pada siklus III adalah penjumlahan bilangan 0-10, dan pengurangan bilangan 1-10.

Siklus I berlangsung 3 minggu ( 3 x 10 x 30 menit ). Sebelum pelaksanaan pembelajaran guru beserta peneliti mengadakan persiapan berupa perencanaan pembelajaran yang akan dilaksanakan di dalam kelas. Alat peraga yang digunakan adalah lidi, kelereng dan benda-benda sekitar seperti kerikil, butir jagung, potongan kapur tulis, pensil, buku dan lain-lain.

Hal-hal yang perlu dicatat selama siklus I di antaranya adalah sebagai berikut: berdasarkan pengamatan masih ada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami lambang bilangan antara lain 2 dibaca "lima", 3 ditulis  $\epsilon$ . Selain kesulitan terhadap lambang

bilangan ditemukan pula kesulitan siswa dalam penjumlahan dan pengurangan, kesalahan yang terjadi diantaranya adalah:  $2 + 3 = 4$  ( baca: dua tambah tiga sama dengan empat). Hal lain yang tercatat adalah siswa kurang begitu antusias terhadap alat peraga yang digunakan. Lambang bilangan 0 yang sedianya akan diberikan pada siklus I tidak dilaksanakan karena siswa masih mengalami kesulitan dalam lambang bilangan 1-5 dan penjumlahan 1-5 serta pengurangan 1-5. Siklus I diakhiri dengan ulangan mengenai lambang bilangan 1-5, penjumlahan 1-5 serta pengurangan 1-5.

Siklus II dilaksanakan selama 4 minggu (4 x 10 x 30 menit). Sebelum dilaksanakan siklus II diadakan persiapan perencanaan pembelajaran. Peneliti beserta guru mendiskusikan temuan dan kendala yang ada pada siklus I, dan menetapkan alat peraga yang akan digunakan pada siklus II yang akan berguna pula untuk mengatasi masalah-masalah yang timbul pada siklus I. Materi yang dibahas pada siklus II adalah lambang bilangan 6-10, penjumlahan 6-10, pengurangan 6-10 serta lambang bilangan 0. Alat peraga yang digunakan adalah timbangan bilangan jenis A dan jenis B serta sablon. Timbangan bilangan

jenis A diberikan untuk mengatasi siswa yang belum memahami konsep penjumlahan dan lambang bilangan, sedangkan timbangan bilangan jenis B diberikan untuk siswa yang sudah memahami lambang bilangan tetapi belum memahami konsep penjumlahan bilangan. Adapun sablon diberikan untuk mengatasi siswa yang belum memahami lambang bilangan dan belum baik dalam dalam menuliskan lambang bilangan.

Dalam pelaksanaan pembelajaran siswa dibagi menjadi 7 kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 2 atau 3 anak. Hal-hal yang dapat dicatat adalah siswa begitu antusias dalam mengikuti pembelajaran dengan alat peraga timbangan bilangan dan sablon, namun guru kurang dapat mengembangkan permainan alat peraga yang digunakan. Siklus II diakhiri dengan ulangan.

Siklus III berlangsung selama 3 minggu (3 x 10 x 30 menit). Perencanaan dilakukan dengan berdiskusi bersama antara peneliti dan guru. Materi yang diberikan adalah penjumlahan 0-10 dan pengurangan 0-10. Alat peraga yang digunakan adalah kartu bilangan, dadu bilangan (0-5). Hal menarik yang tercatat adalah siswa menikmati permainan yang diciptakan guru dengan menggunakan alat

peraga untuk menjelaskan dan meningkatkan ketrampilan siswa dalam pemahaman lambang bilangan 0-10, penjumlahan dan pengurangan bilangan 0-10. Pada setiap permainan sering terjadi perdebatan antara siswa, misalnya dalam permainan dadu. Dua buah dadu dilempar, bilangan-bilangan yang muncul harus dijumlahkan, salah seorang siswa menjawab dan disambut sanggahan dari siswa lain, apabila hal ini terjadi, dalam kelompok tersebut sering diputuskan dengan suara terbanyak yang memang benar. Apabila dalam perdebatan suara yang diambil merupakan jawaban yang salah maka guru akan meluruskannya. Siklus III diakhiri dengan ulangan.

## 2. Hasil Pembelajaran

Pada setiap akhir siklus diadakan ulangan harian. Hasil yang dicapai oleh siswa dapat dipandang sebagai efektivitas penggunaan alat peraga yang dimaksud. Hasil skor ulangan siswa pada ketiga siklus yang melibatkan ketiga macam materi pembelajaran di atas secara lengkap ditunjukkan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Dari hasil ulangan yang diberikan pada akhir setiap siklus tampak adanya kenaikan rata-rata prestasi siswa.

### 3. Pembahasan

Dari diskripsi pelaksanaan, materi lambang bilangan 0 yang seharusnya diberikan pada siklus I tidak dapat dilaksanakan. Hal ini terjadi karena siswa masih mengalami kesulitan belajar pada materi lambang bilangan 1-5, penjumlahan serta pengurangan 1-5. Dari catatan observer pada siklus I siswa tidak begitu antusias dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan alat peraga lidi, kelereng ataupun

benda-benda sekitar. Ada beberapa kemungkinan penyebabnya antara lain siswa tidak begitu tertarik dengan benda-benda yang sudah biasa dilihatnya, guru kurang mampu mengembangkan penggunaan (permainan) yang dapat dimunculkan dengan menggunakan alat peraga yang digunakan.

Kesulitan yang muncul adalah siswa masih kurang memahami lambang bilangan 1-5 dan masih belum betul menuliskan

**Tabel 1: Capaian Hasil Pembelajaran Siswa setelah Dipergunakan Alat Peraga Materi Rentan Matematika**

Nomor Responden	Skor		
	Ulangan I (siklus I)	Ulangan II (siklus II)	Ulangan III (siklus III)
1	6	6	7
2	8	8	8
3	6	7	6
4	8	8	9
5	6	7	8
6	5	6	6
7	5	6	6
8	6	6	7
9	7	8	8
10	5	6	8
11	5	6	6
12	6	6	7
13	7	8	7
14	6	7	9
15	5	6	7
16	7	8	8
17	5	6	6
18	5	6	7
19	8	8	9
Rerata	6,105	6,789	7,316
Simp. baku	1,100	0,917	1,056

lambang bilangan yang dimaksud, serta kurang memahami konsep penjumlahan dan pengurangan. Untuk mengatasi hal tersebut, direncanakan penggunaan alat peraga yang lain yang digunakan pada siklus II. Alat peraga yang dipilih adalah sablon yang digunakan untuk memperbaiki cara menulis lambang bilangan 1-5, serta timbangan bilangan jenis A dan jenis B untuk menanamkan konsep penjumlahan beserta lambangnya dan pengurangan. Kelebihan dipilihnya alat peraga timbangan bilangan ini adalah disamping timbangan bilangan relatif baru bagi siswa, juga dapat meningkatkan ketrampilan siswa dalam penjumlahan dan pengurangan sekaligus memahami lambang bilangannya, tetapi dalam pelaksanaannya guru kurang dapat mengembangkannya.

Pada siklus III dipilih alat peraga kartu bilangan, dadu bilangan 0-5 (dadu bintik dan dadu lambang bilangan) dan kotak tebakan. Dengan menggunakan dadu bilangan 0-5 ternyata dapat menyebabkan para siswa menjelajah soal-soal penjumlahan yang melibatkan bilangan 0 sampai dengan 5 yakni sebanyak 36 soal, yang akan membosankan bila ditunjukkan dalam bentuk  $2 + 3 = \dots$ , tetapi

sangat menggembirakan jika ditampilkan dalam permainan. Pemilihan alat peraga ini atas dasar pertimbangan banyaknya pola permainan yang dapat diciptakan guru, serta dapat meningkatkan keterampilan berhitung siswa serta dapat meningkatkan pemahaman terhadap lambang bilangan. Dari hasil pengamatan siswa sangat tertarik dan lebih aktif, hal ini ditunjukkan dengan siswa menikmati permainan yang diciptakan guru. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemilihan alat peraga yang tepat serta kreatifitas guru dalam menggunakan alat peraga yang dituangkan dalam bentuk permainan yang beragam dapat meningkatkan aktifitas siswa untuk berperan serta dalam pembelajaran, yang pada akhirnya akan meningkatkan pemahaman yang ditunjukkan dengan tingginya prestasi belajar siswa.

## D. KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut.

- a) Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga matematika yang tepat dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam pembelajaran matematika. Dengan

adanya penggunaan alat peraga guru akan lebih kreatif dalam mengatasi masalah kesulitan belajar matematika siswa.

- b) Manajemen waktu merupakan kendala utama dalam penggunaan alat peraga matematika dalam pembelajaran, disamping belum tersedianya alat-alat peraga yang beragam, serta kurangnya kemampuan guru dalam pengembangan penggunaan alat peraga.
- c) Dengan menggunakan alat peraga matematika dalam pembelajaran matematika kesulitan belajar matematika siswa dapat diatasi yang pada akhirnya akan meningkatkan prestasi belajar siswa.

## 2. Saran-saran

Berdasarkan seluruh rangkaian penelitian dan catatan yang dapat diperoleh dari penelitian di atas akhirnya disarankan hal-hal sebagai berikut.

- a) Sesuai dengan kondisi siswa yang masih berada pada taraf berpikir operasional konkret, guru seyogyanya menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran, tanpa harus takut dengan kehabisan waktu untuk mengejar terselesaikannya

GBPP seperti termuat dalam kurikulum. Dengan perencanaan dan kreativitas yang matang masalah waktu dapat direduksi.

- b) Diperlukan adanya kerjasama antara sekolah dengan Lembaga Perguruan Tinggi untuk memberikan penyegaran dan wawasan pembelajaran matematika yang ideal

## DAFTAR PUSTAKA

- Hamilton, Richard and Ghatala, Elizabet. 1994. *Learning and Instruction*. New York: McGraw-Hill, Inc.
- Mark, John, dkk. Alih bahasa Bambang Sumantri. 1998. *Metode Pengajaran Matematika untuk Sekolah Dasar*. Bandung: Erlangga.
- NN. 1999. *Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) SD*. Jakarta : Depdiknas.
- Ruseffendi, E.T. 1988. Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA. Bandung: Tarsito.