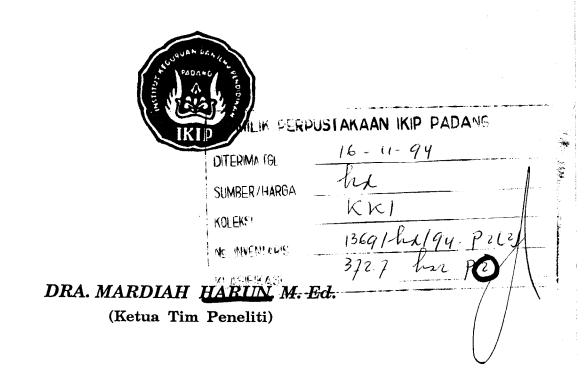
LAPORAN PENELITIAN

PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS III SD NEGERI 04 GUGUK MALINTANG PADANG PANJANG



Penelitian ini dibiayai dengan dana Proyek Operasi dan Perawatan Fasilitas IKIP Padang Tahun Anggaran 1992/1993 Surat Perjanjian Kerja No. 194/PT37.H9/N.2.2/1992 Tanggal 1 Juli 1992

PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS III SD NEGERI 04 GUGUK MALINTANG PADANG PANJANG

PERSONALIA PENELITI

Ketua

Dra. Mardiah Harun. M. Ed.

Anggota

: Dra. Desniati

Penggunaan alat peraga secara tepat sangat penting dalam mengajarkan matematika di SD, terutama dalam menanamkan konsep. Yang dimaksud dengan cara yang tepat dalam penelitian ini adalah penggunaan alat peraga yang dapat membawa murid secara berangsur-angsur pindah dari yang konkrit sampai kepada lambang-lambang (simbol-simbol).

Yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah alat peraga yang penulis kemukakan yaitu Blok Dienes, Lidi yang diikat, Cart Nilai tempat, dan Kantong nilai tempat, kesemuanya digunakan secara berurutan dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada pokok bahasan pembagian?

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi mengenai 1). hasil belajar murid kelas III SD yang diajar dengan menggunakan alat peraga dalam mata pelajaran matematika, 2). hasil belajar murid kelas III SD yang diajar dengan tidak menggunakan alat peraga, dan 3). perbedaan kedua hasil belajar tersebut.

Hipotesis pada penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan alat peraga lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan tidak menggunakan alat peraga.

Fenelitian ini dilakukan di SD Negeri nomor 04 Guguk Malintang Padang Panjang. Populasi penelitian adalah Siswa kelas III SD Yang terdapat di Kelurahan Guguk Malintang. Sampel penelitian adalah sebuah kelas yang diambil secara acak, kemudian kelas yang terambil itu dibagi dua, seperdua

PENGANTAR

Penelitian merupakan salah satu karya ilmiah di perguruan tinggi. Karya ilmiah ini harus dilaksanakan oleh dosen IKIP Padang dalam rangka meningkatkan mutu, baik sebagai dosen maupun sebagai peneliti.

Oleh karena itu, Pusat Penelitian IKIP Padang berusaha mendorong dosen/peneliti untuk melakukan penelitian sebagai bagian dari kegiatan akademiknya. Dengan demikian mutu dosen/peneliti dan hasil penelitiannya dapat ditingkatkan.

Akhirnya saya merasa gembira bahwa penelitian ini telah dapat diselesaikan oleh peneliti dengan melalui proses pemeriksaan dari Tim Penilai Usul dan Laporan Penelitian Puslit IKIP Padang.

Padang, Januari 1993 Kepala Pusat Penelitian

IKIP Padang,

DE Zainil, M.A.

1301870SS

DAFTAR ISI

	HAL	"АМАЙ
DAFTAR :	K NGANTAR	.lii .liv
BAB I.	PENDAHULUAN A. Latar Belakang Masalah	6 7 8
BAB II.	PEMBAHASAN KEPUSTAKAAN A. Peranan Alat Peraga Dalam Belajar Matematika. 1. Pengertian Alat Peraga	10 ika 11 15
BAB III.	METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN A. Metode Yang digunakan B. Populasi Dan Sampel C. Instrumen Penelitian D. Proses Pengumpulan Data 1. Persiapan Pengumpulan Data 2. Proses Pengumpulan Data F. Prosedur Penelitian	21 23 24 25
BAB.IV.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN A. Deskripsi Data	32
	KESIMPULAN DAN SARAN A. Kesimpulan	
REPRETA	E^AAN	

KEPUSTAKAAN LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
7-1.	Kisi-kisi Soal Matematika
7.2.	Jadwal Pelaksanaan Eksperimen di SD Negeri nomor 04 Kodva Padang Panjang28
4.1.	Skor Pretes dan Postes Pada Pokok Bahasan Pembagian Dari Murid Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol31

BAB I

PENDAHULUAN

A.Latar Belakang Masalah

Pada permulaan abad yang ke duapuluh, banyak ahli ilmu jiwa belajar anak berpendapat bahwa anak belajar adalah dari pengalaman. Maksudnya dari pada pendapat para ahli tersebut adalah bahwa belajar akan terjadi diri anak jika dia mengalami lansung materi yang sedang matematika, dipelajarinya. Khususnya dalam belajar sehubungan dengan pengalaman yang harus diperoleh anak, hendaknya definisi-definisi berkembang dari pengetahuan yang sudah dimiliki anak, kemudian melalui model-model yang dapat nyata pengalaman-pengalaman ataupun dihubungkan dengan pelajaran matematika. Kalau tidak demikian, Rey Suydam dan Linquist (1984: 36) mengatakan keadaan dalam belajar matematika anak-anak bahwa membingungkan mereka. akhirnya akan menghafal yang Selanjutnya, John Dewey dalam Rey, Suydam, dan Lindquist mengemukakan bahwa walaupun telah banyak 36) (1984: belajar anak baqaimana tentang penemuan-penemuan matematika, yang penting dalam belajar matematika adalah pengalaman yang berarti yang meninggalkan bekas. Tambahan lagi, Bruner dalam Gagne (1985: 55) mengemukakan bahwa belajar matematika hendaklah aktif, anak-anak dalam diperoleh bila mereka mengutak-atik pengertian akan memperhatikan struktur-struktur yang benda; kemudian

terdapat pada benda-benda tersebut, sehingga mereka dapat dengan struktur-struktur yang terdapat menghubimakannya. Dengan demikian, mereka akan mereka. dalam entuisi sedang yang dari konsep memberoleh pengertian dipelajarinya. Lebih Tanjut, Peaget dalam Hudoyo (1980: 4) mengemukakan bahwa anak usia 7 sampai 12 tahun itu adalah dalam tahap operasional konkrit, anak dalam tahap ini dilandasi oleh observasi dari pengalaman dengan telah sanggup dan anak itu nyata. objek-objek menggeneralisasi objek-objek tadi. Kemudian, Dienes dalam Hudoyo (1981: 33) berpendapat bahwa konsep atau prinsip matematika dapat dimengerti secara sempurna hanya jika pertama-tama disajikan kepada siswa dalam bentuk-bentuk konkrit. Akhirnya dikemukakan bahwa, pada umumya hasil riset monekankan bahwa murid-murid tidak dapat bekerja secara lansung pada tingkat abstrak atau formal sampai sekolah menengah. Dengan tingkat mereka berada ct i. perkataan lain, amat sedikit murid sekolah dasar yang da pat bekerja lansung dengan simbol-simbol dalam belajar matemalika (Rey, Suydam, dan Linquist, 1984: 37). Dari anak dan tentang jiwa belajar beberapa pernyataan belajar matematika tersebut baqaimana anak penulis dapat mengemukakan bahwa objek-objek nyata (alat peraga) adalah sangat memegang peranan penting menanamkan konsep-konsep matematika kepada anak pada usia sekolah dasar.

Selanjutnya, pengertian tentang simbol-simbol akan

dapat dicapai dengan adanya mata hantai yangmenghubungkan kenyataan dalam kehidupan sehari-hari dengan simbolsimbol matematika itu. Hàl ini dijelaskan oleh Rey. Suydam, dan Lindquist (1984: 37) bahwa hubungan bendabenda konkrit yang disebutnya dengan jembatan belajar itu, sering kali mengadakan mata sajian yang mempunyai gambaran yang dapat dimengerti dengan sempurna. Maksudnya ialah bahwa, anak-anak belajar akan lebih baik jika guru perpindahan dari benda-benda nyata mampu membuat bentuk yang abstrak secara berangsur-angsur. Dalam ini Rey, Suydam dan Lindquist (1984: 35) mengemukakan bahwa jembatan belajar yang merupakan rangkaian dari hal-hal yang memuat kenyataan dalam kehidupan sehari-hari yang disebutnya dengan objek-objek yang konkrit, bendabenda tiruan (semi konkrit), model-model seperti gambar turus (semi abstrak), akhirnya simbol-simbol (abstrak) adalah suatu alur yang logis sebaiknya dialami anak-anak dalam belajar matematika.

Sebaliknya, kalau kita lihat kenyataan yang sedang terjadi di Sekolah Dasar-Sekolah Dasar (SD) pada sa'at ini, jangankan cara memilih alat peraga menurut tahaptahap yang disebutkan diatas, malahan guru-guru mengalami kesulitan dalam menetapkan alat peraga apa yang akan mereka pakai dalam mengajar matematika. Lebih gawat lagi, ada diantara guru-guru itu yang tidak peduli dengan alat peraga. Mereka berpendapat bahwa untuk apa susah-susah menggunakan alat peraga, yang penting bagi mereka ialah

memikirkan usaha-usaha yang patut dilakukan agar muridmurid mereka cepat mengerti konsep yang mereka ajarkan (pengalaman penulis sebagai seorang tutor, seorang dosen pada Program Penyetaraan Guru SD setara D-II, dan pengabdian pada masyarakat tentang alat peraga dalam studi matematika di SD). Lebih lanjut, guru-guru SD mengalami kesulitan dalam menentukan alat peraga yang sesuai untuk mengajarkan suatu konsep matematika (hasil wawankepala SD). orand cara penulis dengan beberapa Selanjutnya kepala SD tersebut mengemukakan bahwa guruguru mereka sering menggunakan metode ceramah, jawab, demonstrasi cara menyelesaikan soal-soal, kemudian latihan. Dalam hal ini penulis melihat bahwa guru-guru tersebut kurang sekali menggunakan alat peraga mengajar matematika.

Akhirnya penulis mengadakan wawancara dengan Penilik Sekolah yang ada di Padang Panjang. Penilik sekolah itu mengatakan bahwa hasil belajar matematika anak sangat rendah sekali, dan hasil belajar tersebut tidak pernah ini dikemukakannya meningkat dari tahun ke tahun, hal ialah berdasarkan la<mark>poran nilai-nilai bidang studi setiap</mark> sekolah untuk setiap akhir cawu. Nilai-nilai itu diperoleh dari hasil ujian NEM (Nilai Ebta Murni) yang diadakan setiap cawu dimana soal-soalnya dibuat oleh pihak dan Kebudayaan (Kandep Pendidikan Kantor Departemen Depdikbud) Kodya Padang Panjang. Dengan demikian soal untuk setiap murid di Kodya tersebut adalah sama untuk setiap tingkat. Jadi nilai NEM rendah itu menurut pendapat penulis, salah satu penyebabnya hasil ialah karena guruguru dalam mengajarkan matematika hanya memikirkan bagaimana anak mengerti dengan cepat, tidak peduli proses belajar apa yang patut dilalui oleh murid untuk mencapai pengertian suatu konsep. Guru-guru tersebut kebanyakan menanamkan suatu konsep adalah dengan melatih anak-anak menggunakan simbol-simbol, sehingga anak-anak itu dalam belajar matematika kebanyakan menghafal simbol-simbol. Anak-anak tidak melihat atau mengutak atik benda secara lansung sehingga menemukan hubungan antara struktur-struktur yang terdapat pada benda (alat peraga) dengan konsep matematika yang abstrak itu.

Berdasarkan kutipan-kutipan diatas, dapat dikemukakan bahwa penggunaan alat peraga secara tepat sangat penting dalam mengajarkan matematika di SD, terutama menanamkan konsep. Dipihak lain, kebanyakan guru SD kurang mampu memilih serta mengunakan alat peraga matematika, sehingga hal ini menanamkan kosep memungkinkan pencapaian hasil belajar matematika murid cawu kecawu. Dalam hubungan ini, tetap rendah dari penulis mencoba mengemukakan suatu alat peraga yang menurut hemat penulis dapat membantu guru-guru tersebut dalam menanamkan suatu konsep dalam matematika. Adapun cara pemakaian alat peraga tersebut adalah sesuai dengan alur yang dikemukan diatas, yaitu mulai hal-hal yang abstrak, dan akhirnya konkrit, semi konkrit, semi

abstrak. Dengan demikian, penulis ingin mengadakan suatu penelitian yaitu tentang penggunaan alat peraga dalam mengajarkan konsep pembagian di kelas III SD Padang Panjang. Adapun yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah:

Apakah penggunaan alat peraga yang dipakai berurutan secara logis dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada pokok bahasan pembagian siswa kelas III SD Guguk Malintang Kodya Padang Panjang?

Alasan topik itu dipilih ialah karena diantara konsep matematika yang banyak itu, konsep pembagian adalah salah satu konsep yang sukar difahami anak (hasil wawancara penulis dengan beberapa orang kepala SD di Padang Fanjang). Tambahan pula alat peraga yang akan penulis teliti ini belum pernah ada di SD-SD (hasil wawancara penulis dengan guru-guru SD baik di Padang Panjang maupun di Padang).

B. Pembatasan Masalah

Alat peraga yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah alat peraga yang akan dipakai untuk menanamkan konsep pembagian di kelas III SD. Sesuai dengan alur yang logis cara penggunaan alat peraga, ada empat alat yang akan dipakai secara berurutan, yaitu:

1. Blok Dienes.

- 2. Lidi yang diikat,
- 3. Chart nilai tempat, dan
- 4. Chart kantong nilai tempat.

Banyak hal yang menyangkut tentang operasi pembagian, namun, sesuai dengan kurikulum matematika kelas III seko-lah dasar, maka dalam hal ini penulis akan meneliti hanya tentang pembagian bersusun kebawah, yaitu meliputi pemba-qian:

- Bilangan yang terdiri dari dua angka dibagi dengan satu angka,
- Bilangan yang terdiri dari dua angka dibagi dengan bingan yang terdiri dari dua angka,
- 3. Bilangan yang terdiri dari tiga angka dibagi dengan sebuah bilangan yang terdiri dari satu angka, dan
- 4. Bilangan yang terdiri dari tiga angka dibagi dengan sebuah bilangan yang terdiri dari dua angka.

Sedangkan hasil belajar yang akan dilihat adalah pada aspek kognitif saja. Berdasarkan Bloom (1971: 648) menyangkut aspek kognitif pada pengajaran matematika di SD meliputi tiga tingkat, yaitu komputasi, pemahaman, dan pemakaian. Dengan demikian, penulis akan mengukur hasil belajar murid pada pokok bahasan pembagian ini hanya pada ketiga tingkat kemampuan itu saja.

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pembatasan masalah dalam penelitian ini, maka tujuan penelitian ini ialah untuk mendapatkan

informasi mengenai:

- Hasil belajar murid kelas III SD yang diajar dengan menggunakan alat peraga dalam mata pelajaran matematika mengenai pembagian.
- 2. Hasil belajar murid kelas III yang diajar dengan tidak menggunakan alat peraga.
- 3. Perbedaan hasil belajar murid kelas III SD yang diajar dengan menggunakan alat peraga dengan hasil belajar murid kelas III yang diajar dengan tidak menggunakan alat peraga.

D. Aggapan Dasar

Sebagai anggapan dasar dalam penelitian ini ialah:

- t. bahwa alat peraga adalah merupakan sesuatu yang penting dalam mengajarkan matematika, terutama di SD,
- 2. belum adanya cara menggunakan alat peraga yang tepat oleh guru-guru SD.
- 3. alat peraga yang dicobakan dalam penelitian ini perlu dikembang.

E. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:
Hasil belajar matematika pada pokok bahasan pembagian siswa yang diajar dengan alat peraga lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan tidak menggunakan alat peraga.

F. Manfa'at Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu informasi untuk merbagai pihak, antara lain yaitu:

- 1. guru-guru SD dalam menanamkan konsep pembagian di SD,
- 2. calon guru SD (mahasiswa FGSD) yaitu bagaimana cara menggunakan alat peraga yang tepat yaitu menurut urutan yang logis,
- 3. dosen-dosen PGSD dalam memberikan mata kuliah metodik khusus matematika, dan
- 4. Kepala SD, Penilik, ataupun Kakandep dalam memngadakan kegiatan Kelompok Kerja Guru (KKG).

BAB II

PEMBAHASAN KEPUSTAKAAN

A. Peranan Alat Peraga Dalam Belajar Matematika

1. Pengertian Alat Peraga

Setiap benda yang dihadirkan dalam pengajaran belum dapat dikatakan alat peraga, sebab mungkin saja benda itu hanya sebagai alat menyampaikan ataupun alat pelajaran misalnya, hanya sebagai alat yang saja. Papan tulis menyampaikan karena papan tulis tersebut ditulis. melalui tulisan itulah murid belajar, sedangakan papan tulis akan berfungsi sebagai alat peraga kalau guru memberikan contoh sebuah benda yang berbentuk persegi panjang. Adapun yang disebut dengan alat peraga ialah bendabenda nyata yang dihadirkan dalam pengajaran, sedangkan kehadirannya bertujuan untuk memulai pengajaran tersebut dengan sekongkrit mungkin, benda-benda nyata itu dapat saja berupa - rasa, sentuhan, suara, bau, dan penglihatan (Rodger (1975: 302). Seterusnya, Russeffendi (1991: 141) mengemukakan bahwa alat peraga yaitu alat apa saja yang adalah untuk benda tersebut dihadirkan. Kehadiran menerangkan atau mewujudkan konsep-konsep yang sifatnya (1980: 5) mendefinisikan abstrak. Selanjutnya, Iswaji bahwa alat peraga matematika ialah benda konkrit yang atau disusun secara sengaja, yang dibuat, dihimpun, digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan

konsep-konsep matematika. Dari ketiga definisi yang dikemukakan di atas, jelaslah bahwa alat peraga ialah benda-benda yang dapat membantu murid dalam memahami pelajaran, sedangkan kehadiran alat peraga tersebut bertujuan agar pelajaran dimulai dengan yang konkrit, sedang sebingga anak-anak mengerti konsep yang dipelajarinya. Sebagai tambahan, Rodger (1975, 303-304) mengemukakan bahwa alat peraga dapat digolongkan atas empat tingkat. Tingkat pertama ialah, alat peraga yang terdapat dalam kehidupan nyata; contohnya, tamu-tamu pembicara, mengadakan fielt trip, dan toko sekolah. Tingkat kedua ialah benda-benda yang bersifat alat peraga contohnya blok Dienes, lidi, papa dalam pengajaran berpaku, buletin, museum, perangko, dan lain-lain. Sedangkan tingkat yang ketiga adalah benda-benda yang bersifat gambar-gambar, contohnya peta, grafik, fotofoto, video dan lain-lain. Kemudian, tingkat yang keempat adalah alat peraga yang bersifat simbol-simbol; contohnya buku teks, lembaran kerja, majalah, koran, kartu-kartu, dan lain-lain.

Demikianlah, bahwa alat peraga adalah benda-benda yang dihadirkan dalam pengajaran matematika. Adapun tujuan kehadirannya adalah untuk memperbesar kemungkinan murid mengerti konsep yang sedang dipelajarinya.

2. Peranan Alat peraga Dalam Belajar Matematika

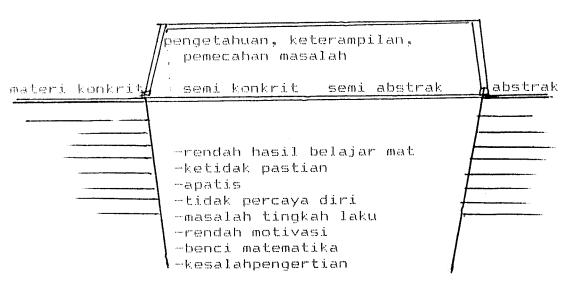
Menurut Rodgers, Rey, Suydam dan Lindquist (1984,

39) alat peraga adalah merupakan jembatan belajar yang pada pangkal jembatan terdapat benda-benda konkrit contohoya, pengalaman anak. Kemudian pada jembatan terdapat hal-hal yang bersifat semi konkrit; contohnya, bendabenda tiruan seperti boneka-boneka. Berikutnya yang masih terdapat pada jembatan yaitu yang bersifat semi abstrak contehnya gambar turus. atau gambar lopi ataupun lingkarang-lingkaran kecil yang dapat ditafsirkan sebagai kelereng ataupun apa saja. Akhirnya yang terdapat di seberang jembatan terdapat simbol-simbol yang bersifat abstrak, sebagai contoh ialah lambang-lambang bilangan sepeti 1, 5, 6...; lambang relasi =, <, > ; lambang operasi seperti +. -. :. dan lain-lain.

Gambaran alat peraga sebagai jembatan pelajaran dapat penulis gambarkan sebagai berikut:

penggunaan dunia nyata

konsep matematika



gambar. 2.1

Demikianlah, perubahan dari tahap demi tahap yang dilalui siswa akan berubah secara tidak disadarinya. Karena perpindahan dari tahap demi tahap adalah merupakan alur yang berangsur-angsur menjadi abstrak, diharapkan murid tidak mengalami goncangan sewaktu pindah simbol-simbol. Kalau tidak demikian, kemungkinan besar akan terjadi seperti yang dikemukakan pada gambar .2.1 yaitu gambar jembatan pelajaran yang menyatakan bahwa, jika guru gagal menggunakan alat peraga akan mengakibatkan anak akan terperosok kedalam jurang kebencian kepada matematika, rendah motivasi, tingkah laku. tidak percaya diri, apatis, ketidak pastian, dan rendah hasil belajar matematika. Hal bersesuaian dengan - Cooper (1986: 303) bahwa belajar akan lebih efektif bila guru mampu untuk memindahkan secara mulus (able to move students smoothly) dari satu kegiatan kepada kegiatan berikutnya. sebagai suatu contoh dalam menggunakan alat peraga yang merupakan perpindahan tahap demi tahap dalam mengajarkan matematika ialah dalam menanamkan konsep pengurangan cara bersusun kebawah, yaitu pengurangan sebuah bilangan yang terdiri dari dua angka misalnya:

> 91 24 -

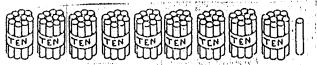
Tahap-tahap yang mungkin ditempuh adalah sebagai beri kut:

1. Ajaklah siswa kepada pengalaman nyata mereka, misalnya dengan cara mengemukakan suatu masalah yang memuat operasi pengurangan diatas yang masalahnya kira-kira sebagai berikut:

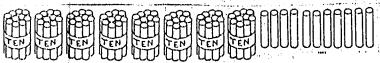
Dedi mengumpulkan perangko bekas sebanyak 91 buah yang berasal dari negara-negara di Dunia. Perangko -perangko itu ternyata 24 buah berasal dari negara-negara di Asia. Berapakah banyak perangko yang berasal dari negara-negara di luar Asia?

2. Gunakanlah alat peraga yang konkrit, misalnya lidi, kira-kira sebagai berikut:

Tunjukkan :



Kelompokkan kembali:



S. Gunakan Chart nilai tempat (semi/abstrak) :

tunjukkan:		Kemudian	kurangkan:
property and the contraction of		***************************************	princes - publicately no de princes reconstitutes a sent considerations
<u>puluhan satuan</u>		<u>puluhan</u>	: satuan
111111111 1	pengelompkan	1111111	1: 1
Andrew Control of the	kembali		11111111111

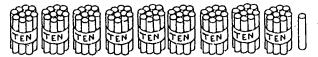
4. Gunakan Chart kantong milai tempat (abstrak):

1. Ajaklah siswa kepada pengalaman nyata mereka, misalnya dengan cara mengemukakan suatu masalah yang memuat operasi pengurangan diatas yang masalahnya kira-kira sebagai berikut:

Dedi mengumpulkan perangko bekas sebanyak 91 buah yang berasal dari negara-negara di Dunia. Perangko -perangko itu ternyata 24 buah berasal dari negara -negara di Asia. Berapakah banyak perangko yang berasal dari negara-negara di luar Asia?

2. Gunakanlah alat peraga yang konkrit, misalnya lidi, kira-kira sebagai berikut:

Tunjukkan :



Kelompokkan kembali:



3. Gunakan Chart nilai tempat (semi abstrak) :

tunjukkan:		Kemudian kurangkan:
<u>puluhan satuan </u>	•	<u>puluhan : satuan</u>
111111111 1	pengelompkan	11111111: 1
	kembali	111111111

4. Gunakan Chart kantong nilai tempat (abstrak):

5. Gunakan Simbol-simbol (abstrak):

9 puluhan 1 satuan = 8 puluhan 11 satuan 91

2 puluhan 4 satuan = 2 puluhan 4 satuan 24
6 puluhan 7 satuan 67

Demikianlah, bahwa alat peraga aladah benda-benda yang dihadirkan dalam pengajaran, yang tujuan kehadiran-nya dapat memperbesar kemungkinan murid mengerti konsep yang sedang diterangkan.

B. Konsep Pembagian di Kelas III SD

Sebenarnya konsep pembagian telah mulai dipelajari siswa SD di kelas II cawu II, yaitu mengenai pembagian yang berhubungan dengan perkalian fakta dasar (Depdikbud, 1984). Selanjutnya dikelas III, siswa SD dalam belajar pembagian adalah melanjutkan pelajaran kelas II tersebut yaitu mengenai pembagian sebuah bilangan yang terdiri dari dua angka dibagi dengan sebuah bilangan yang terdiri dari satu angka tanpa mengelompokkan kembali, sebagai contoh, 48 : 4 = ...; pembagian bilangan yang terdiri dua angka yang dibagi dengan sebuah bilangan yang terdiri dari dua angka dengan pengelompokkan kembali, sebagai contoh 54 : 3 =...; pembagian sebuah bilangan yang ter-

diri dari tiga angka dibagi dengan sebuah bilangan yang terdiri dari satu angka sebagai contoh 630 : 3 = ...; ke-mudian ditambah dengan soal-soal cerita (Depdikbud, 1984).

Konsep pembagian ini, walaupun sudah merupakan pelajaran ulangan dan lanjutan dari pelajaran kelas II. Tanpa
diragukan, operasi pembagian adalah merupakan suatu algoritma yang sulit dikuasai oleh kebanyakan murid, hal ini
sesuai dengan Rey, Suydam, dan Lindquist (1984: 133) yang
mengatakan bahwa guru berusaha keras untuk mengajarkan
pembagian, disamping siswa berjuang untuk menguasai pembagian itu. Selanjutnya Rey dan kawan-kawannya itu mengemukakan bahwa hal itu terjadi ialah disebabkan beberapa
alasan yaitu:

- Pembagian berbeda dari operasi yang lain, dimana pembagian dimulai dari kiri.
- 2. Operasi pembagian tidak hanya operasi pembagian semata, tetapi mencakup operasi pengurangan dan perkalian.
- 3. Pembagian melibatkan penafsiran-penafsiran yang kalau gagal dalam menaksir sering menimbulkan frustrasi bagi anak-anak.

Walaupun demikian Reys dan kawan-kawannya itu telah mengemuakan seperangkat alat peraga yang mungkin dapat membantu murid-murid dalam memahami pembagiamn tersebut.

372. 7 17 hrs



C. Alat Peraga Yang Dapat Digunakan Dalam Mengajarkan Konsep Pembagian di kelas III SD

Sesuai dengan urutan yang logis dalam mengajarkan matematika yaitu mulai dengan yang sekonkrit mungkin, kemudian semi konkrit, setelah itu semi abstrak, dan akhirnya simbol-simbol yang bersifat abstrak, Rey. Suydam, dan Lindquist (1984: 135) mengemukakan seperangkat alat peraga yang dapat dipakai dalam mengajarkan konsep pembagian di kelas III SD. Urutan pemakaian alat peraga tersebut ialah dimulai dengan mengemukakan masalah yang ada bubungannya dengan pengalaman siswa (tahap konkrit), kemudian masalah tersebut dinyatakan dengan alat peraga Bloks Dienes (tingkat semi konkrit) Setelah itu digunakan lidi-lidi yang diikat (tahap semi konkrit). Kemudian dipakai cart kantong nilai (semi abstrak). Setelah itu, digunakan cart nilai tempat (tingkat abstra) yang mana dalam cart ini guru menggunakan simbol-simbol. Akhirnya, anak-anak bekerja dengan algeritma pembagian yang hanya menggunakan simbolsimbol.

Demikianlah tentang seperangkat yaitu Bloks Dienes,
Lidi yang diikat, Cart nilai tempat, dan kantong nilai
tempat adalah alat peraga yang diperkirakan dapat membantu guru dalam menanamkan konsep pembagian kepada murid
kelas III SD, yang juga dipakai dalam penelitian ini.

MILIKUPT PERPUSTAKAAN

D. Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika

Setelah mempelajari teori-teori yang dikemukakan oleh Peaget, Bruner, dan Dienes pada halaman-halaman terdahulu, dapatlah dikemukakan bahwa pemakaian alat peraga dalam belajar matematika di SD adalah sangat penting. Selain dari ketiga ahli ilmu jiwa belajar anak tersebut ada juga pendukung-pendukung lain yaitu para peneliti. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Russeffendi (1991, 144), tentang kesimpulan dari penelitian yang menggunakan alat peraga dalam pengajaran matematika sejak tahun 50an sampai tahun 70an dari DR. Higgin dan DR Suydam adalah sebagai berikut:

- a). Pada umumnya penelitian berkesimpulan bahwa pemakaian alat peraga dalam pengajaran matematika itu berhasil/efektif dalam mendorong prestasi belajar siswa.
- b). Sekitar 60 % lawan 10 % menunjukkan keberhasilan yang meyakinkan dari belajar dengan menggunakan alat peraga terhadap yang tidak menggunakan alat peraga.
- c). Mengutak-atik alat peraga itu penting bagi semua tingkatan di SD.
- d). Ditemukan sedikit bukti bahwa memanipulasikan alat peraga itu hanya berhasil di tingkat yang lebih rendah.
- e). Hasil penelitian tambahan menunjukkan bahwa kegunaan alat peraga nyata (bendanya) sama seperti dikemukakan

bahwa alat peraga adalah sangat menunjang keberhasilan siswa dalam belajar matematika.

Sebagai kesimpulan, alat peraga ialah sesuatu yang dihadirkan dalam kelas yang bertujuan agar anak mudah memahami konsep-yang sedang diajarkan. Alat peraga menurut kehadirannya terbagi empat tahap, pertama konkrit ialah, yang ada kaitannya dengan kehidupan nyata, tahap kedua adalah benda-benda yang bersifat pengajaran, tahap ketiga - benda-benda yang bersifat gambar, dan tahap emepat adalah yang bersifat abstrak. Sedangkan peranan alat peraga dalam belajar matematika adalah sebagai jembatan pelajaran. Selanjutnya dikemukakan bahwa pembagian yang diajarkan di kelas III SD adalah berupa pembangian sebuah bilangan yang terdiri dari dua angka dibagi dengan sebuah bilangan yang terdiri dari angka tanpa pengelompokkan kembali, pembagian bilangna yang terdiri dari dua angka dibagi dengan sebuah bilangan yang terdiri dari satu angka dengan pengelompokkan kembali, dan pembagian bilangan yang terdiri dari tiga angka dibagi dengan sebuah bilangan yang terdiri satu angka, sebuah bilangan yang terdiri dari tiga angka dan dibagi dengan sebuah bilangan yang terdiri dari dua angka. Adapun alat peraga yang dipakai dalam mengajarkan konsep pembagian dapat digunakan alat peraga Dienes, Lidi, Chart kantong nilai tempat, Chart nilai tempat yang digunakan secara berurutan. Akhirnya dikemukakan bahwa alat peraga dapat meningkatkan hasil

belajar matematika siswa SD dapat dilihat bahwa bagaimana peranan dalam membantu murid belajar matematika mereka.

BAB III

METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Yang Digunakan

Masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah: Apakah penggunaan alat peraga yang dipakai berurutan secara logis dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III SD Negeri nomor 04 Guguk Malintang Padang Panjang ? Untuk itu, dilakukanlah suatu penelitian tetang penggunaan alat peraga itu. Karena pengelompokkan kelas dalam penelitian ini tidak berdasarkan random, melainkan berdasarkan kepada nilai pre-tes, maka metode penelitian ini adalah kuasi eksperimen.

B. Fopulasi Dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas III SD Negeri yang terdapat di kelurahan Guguk Malintang Padang Panjang pada tahun ajaran 1992/1993 yang memiliki lima SD.

Sampel penelitian ini adalah satu kelas dari kelima SD tersebut yang diambil secara acak. Karena penelitian ini merupakan kuasi eksperimen, maka penetapkan kedua kelompok adalah berdasarkan nilai pretes. Dengan kata lain, setelah dilakukan pretes barulah dikelompokkan siswa itu menjadi dua kelompok, yaitu siswa dalam kelompok kelas eksperimen (Xe) dan kelompok siswa dalam kelas kontrol (Xk). Untuk meminimumkan pengaruh variabel lain

dalam kelas kontrol dan kelas eksperimen nantinya penulis berpendapat bahwa adalah perlu dilihat kehomogenan dan kenormalan kedua kelompok itu.

Sehubungan dengan kehomogenan kedua kelompok tersebut penulis akan menggunakan rumus:

S₁² = Variansi skor tes awal kelompok eksperimen,

S≈² = Variansi skor tes awal kelompok kontrol.

Adapun kriteria pengujian adalah :

n1 = jumlah siswa pada kelas eksperimen,

n2 = jumlah siswa pada kelas kontrol.

Jika ternyata, nantinya variansi skor pretes siswa kelas eksperimen dan skor pretes siswa pada kelas kontrol adalah sama, maka untuk melihat kehomogenan skor kedua kelompok tersebut, penulis akan menggunakan rumus statistik-t yaitu:

$$S^{2} = \frac{(n_{1} - 1)S_{1}^{2} + (n_{2} - 1)S_{2}^{2}}{n_{1} + n_{2} + n_{3}}$$

Kemudian digunakan rumus:

$$t = \frac{\tilde{X}1 - \tilde{X}2}{S\sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}$$
 (Sujana, 1989: 239)

Sedangkan untuk melihat kenormalan data untuk Ledua Folompok dipakai rumus Lo.

C. Instrumen Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu memperoleh data tentang hasil belajar matematika pada pokok bahasan pembagian dari siswa kelas III, baik hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan alat peraga maupun yang diajar dengan tidak menggunakan alat peraga, disusunlah . tersebut memuat soal-scal metematika yang berhubungan dengan materi yang diajarkan. Banyak tes yang disusun adalah sebanyak 30 butir yang berbentuk pilihan jamak, dengan option masing-masing empat buah, dan tiga buah soci essay yang memuat penggunaan konsep pembagian yang diajarkan. Adapun waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan tes tersebut 2 jam (80 menit). Semua tes yang disusun sesuai dengan kurikulum yang berlaku pada sa'at penelitian dilakukan, yaitu pada caturwulan ke Mengenai kisi-kisi soal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel.3.1: Kisi-kisi Soal Tes Matematika

	: nomor soal berdasarkan: jlh aspek kognitif
materi	: pemahaman :aplikasi:
-membagi bil. 2 angka dengan 1 angka tanpa mengelompokkan	:1,2,3,4,5,6,7 : - : 7
-membagi bil. 2 angka dengan 1 dengan mengelompokkan	:8,9,10,11,12, : 1 E : 7 :13 : :
-membagi bil. 3 angka dengan 1 angka	:14,15,16,17, : 2 E : 10 :18,19,20,21,22: :
-membagi bil.3 angka dengan 1 angka	:23,24,25,26,27: 3 E : 9 :28,29,30 : :
Jumlah	: 30 : 3 : 33

Untuk uji coba tes yang sudah disusun tersebut diatas dilaksanakan pada salah satu kelas III SD yang terdapat di Padang Panjang. Setelah mengadakan uji coba tes itu, penulis melakukan penganalisaan item-item soal-soal itu.

D. Proses Pengumpulan Data

1. Persiapan Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data yang diperlukakan dalam penelitian ini, dilakukanlah beberapa kegiatan, yaitu:

- mempelajari kurikulum yang sedang berlaku di SD pada
 waktu penelitian ini, yaitu kurikulum SD 1984,
- mempelajari buku-buku paket matematika,
- mempelajari buku-buku yang memuat tentang teori-teori

- belajar anak,
- mempelajari buku-buku yang memeat tentang cara mengajarkan matematika di SD.
- membuat/menyusun butir-butir soal,
- mendiskusikan soal-soal yang telah disusun dengan anggota.
- menggandakan soal-soal yang akan diuji cobakan
- melaksanakan uji coba tes
- menganalisa item
- memilih soal-soal yang dapat diambil berdasarkan analisa item
- menggandakan soal-soal
- melaksanakan pretes
- menetapkan kelas eksperimen dan kelas kontrol
- menguji kehomogenan data
- menguji kenormalan data
- mengadakan eksperimen.
- mengadakan postes.

2. Proses Pengumpulan Data

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu disusunlah proposal dan diajukan ke Dekan FIP IKIP Padang untuk dapat dibantu pembiayaannya. Setelah disetujui Dekan, selanjutnya diajukan ke FUSLIT IKIP-Padang oleh Dekan. Kemudian, PUSLIT itu mengeluarkan surat permintaan izin meneliti kepada Gubernur Sumatera Barat. Selanjutnya, Gubernur mengeluarkan meneluarkan

Sospol Kodya Padang Panjang. Setelah itu, Sospollah yang mengeluarkan surat izin meneliti yang ditujuklan ke Kamdep Depdikbud Kodya Padang Panjang. Akhirnya, Kakandep Kodya Padang Panjang memberi izin penulis untuk mengadakan penelitian di salah satu SD yang berada dibawah pengawasan beliau. Akhir sekali, penulis memilih menetapkan salah satu SD untuk tempat melakukan eksperimen.

Selanjutnya, sesuai dengan permasalah penelitian ini, maka data yang perlu dikumpulkan adalah nilai hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan alat peraga, dan nilai hasil belajar siswa yang diajar dengan tidak menggunakan alat peraga yang pretesnya dilaksanakan tanggal 13 Oktober 1992. Adapun postes dilaksanakan 13 November 1992. Penyelenggaraan tes dilaksanakan oleh peneliti dan dengan guru kelas III sesuai dengan Jadwal Pelaksanaan Eksperimen Di SD Negeri Nomor O4 Kodya Padang Panjang.

E. Tekhnik Analisis

Untuk menguji hipotesis yang dikemukakan pada bagian terdahulu, digunakan tekhnik uji t yang dikemukakan oleh Moore (1983: 282) dengan rumus sebagai berikut:

X. adalah rata-rata kelompok 1.

Adalah jumlah kuadrat dari skor setiap individu dalam kelompok 1,

 $(X_{\perp})^{\pm}$ adalah kuadrat dari jumlah skor individu untuk kelompok 1,

N banyak data dalam setiap kelompok,

N1 + N2 - 2 adalah derajat kebebasan (df), adalah 2 kurangnya dari banyak kelompok 1 dan 2

Untuk membuat keputusan yang bersifat statistik nantinya akan melalui lima tahap, yaitu:

- 1. Tahap pertama menetukan derajat kebebasan (df) yaitu $N_{\perp} + N_{\geq} = 2. \label{eq:nl}$
- 2. Tahap kedua menghitung nilai T.
- 3. Jahap ketiga ialah mendapatkan nilai t pada tabel 7 (lampiran D).
- 4. Tahap keempat ialah membandingkan t hitung dengan t tabel, yaitu suatu cara penolakan atau penerimaan hipotesis yang sidah dikemukakan.
- 5. Tahap yang kelima ialah menetukan tingkat signifikansi penerimaan hipotesis.

Demikianlah tekhnik penganalisisan data dan 5 langkah pengujian hipotesis.

F. Prosedur Penelitian

Sebagaimana telah dikemukakan pada bagian yang tedahulu, bahwa penelitian ini diawali dengan penyusunan proposal yang diajukan kepada Dekan FIF IKIKP Padang. Berdasarkan persetujuan Dekan itu, proposal tersebut diteruskan ke Pusat Penelitian (PUSLIT) IKIP Padang untuk dibantu pembiayaannya. Usul penelitian ini diterima oleh Puslit sekali gus mengeluarkan surat minta izin meneliti kepada Gubernur Sumatera Barat. Kemudia kantor Gubernur mengeluarkan surat izin penelitian melalui bagian Sospol di kantor Balai Kota Kodya Padang Panjang. Akhirnya Sospol Kodya Padang Panjang mengeluarkan surat penelitian yang ditujukan kepada Kakandep Depdikbud Kodya Padang Panjang. Dengan diterima dan disetujuinya usul penelitian ini dimulailah penelitian ini dengan perincian kegiatan sebagai berikut, yang dapat penulis kemukakan pada tabel 3.2 dibawah ini.

Tabel. 3.2: Jadwal Pelaksanaan Eksperimen di SD Negeri Nomor 04 Kodya Padang Panjang

No	77	tanggal :	materi	'n	alat peraga
1.	n n	11-10-92:	uji coba soal-soal tes	°	ALL:
2.		13-10-92:	pretes		tes yang sudah dianalisa –
3.	## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	n 11	pembagian bilangan yang terdiri dari dua angka di bagi dengan bilangan yang terdiri dari satu angka		Blok Dienes
4.	n #		pembagian bilangan yang terdiri dari dua angka di		Lidi yang diikat

```
4. : 23-10-92: pembagian bilangan yang : Lidi yang diikat
            : terdiri dari dua angka di:
            : bagi dengan satu angka. :
             : bilangan yang dibagi dica:
            : ri nama lain lebih dahulu:
5. : 26-10-92: sama dengan tanggal 23-10: Cart kantong ni -
                                        : lai tempat
6. : 50-10-92: tanggal 19 dan 23
                                        : Cart nilai tempat
7. : 96-11-92: pembagian bilangan yang : Cart nilai tempat
            : terdiri dari tiga angka
             : dibagi dengan satu angka :
8. : 09-11-92: materi tanggal 06-11-92 : simbol-simbol
9. : 13-11-92: postes
                                        : soal-soal tes
                                        ; sama dengan soal
                                        : -soal post-tes
```

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

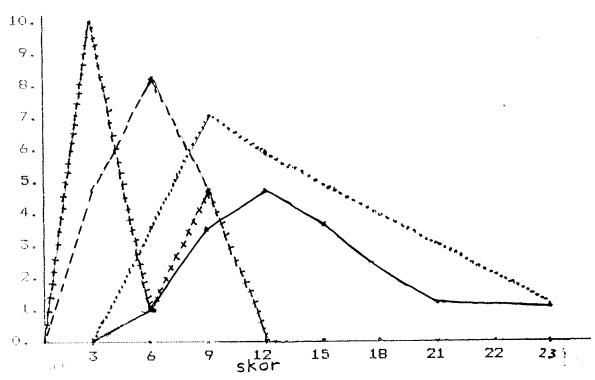
A. Deskripsi Data

Data penelitian ini adalah berupa skor mentah yang diperoleh dengan memberikan tes Matematika yang sama terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sesuai dengan prosedur penelitian yang tercantum pada hala terdahulu, bahwa kegiatan yang mula-mula adalah mengadakan Per-tes. Setelah diadakan pre-tes dilakuakanlah pemberian skor. Adapun cara pemberian skor untuk murid pada kedua kelompok adalah 28 untuk skor maksimum yang diperoleh dari 13 tes objektif dan 15 dari tes essai. Adapun skor yang tertinggi yang dicapai adalah 23 oleh murid dari kelompok eksperimen dan 24 dari kelompok kontrol. Sedangkan skor yang terendah adalah 7 oleh murid dari kelompok eksperimen dan 6 oleh murid dari kelompok kontrol. Data secara rinci mengenai skor pretes dan Postes dapat dilihat pada tabel 4.1 , gambar 4.1 dibawah ini.

Tabel 4.1: Tabel Skor Pretes Dan Postes Pada Pokok Bahasan Pembagian Dari Murid Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Skor		(×)	3	λt	:		fe postes		:		#1	ξ.	:
										pretes:postes			
		25	7	24		Ö	;	1	# #	()		1.	
2()		22	H IT	24	ŗ	Ō	::	.1.	ņ	O	# #	O	
.7		19	2	1.8	n	O	2	2	ti H	O	3	O	
4	****	16	7	15	**	O	:	.3	:	O	2	Ö	
1. 1.		1.3	2	12、	7	O	*	4	n H	Ŏ	*	5.	
8		10	7	9	'n	4	R	3		4	#	6 -	
5	٠.,	7	:	6	:	.1.	2	1.	:	7	7	3	
2		4	#			1.0	7	O.	:	4	2	O	

Frekwensi



Gambar 4.1: Poligon Skor Pretes dan Postes Dari Siswa Kelompok Eksperimen Dan Kelompok Kontrol.

Keterangan Gambar:
+++ = Poligon Skor Pretes Dari kelompok Eksperimen
--- = Poligon Skor Pretes Dari Kolempok Kontrol
--- = Poligon Skor Postes Dari Kelompok Eksperimen
... = Poligon Skor Postes Dari Kelompok Kontrol

Jika diperhatikan kurva dari keempat poligon diatas,

kelihatan bahwa kurva yang menunjukkan poligon dari skor postes kelompok eksperimen lebih condong kekeri (kecondongan positif) dibanding dengan kurva yang dibentuk oleh poligon dari pada skor postes kelompok kontrol. Dalam hal ini kelihatannya skor yang diperoleh oleh kelompok eksperimen menumpuk kepada nilai rendah. Namun demikian, kurva yang dilihatkan oleh poligon skor kelas eksperimen tersebut secara keseluruhan terletak- di atas kurva poligon dari kelompok kontrol.

Selanjutnya jika dibandingkan kurva yang dibentuk oleh pretes dan postes dari kelompok eksperimen tampak bahwa perbandingan kenaikannya jauh lebih tingga jika dibandingkan dengan kenaikan kurva yang dibentuk oleh poligon pretes dan postes kelompok kontrol. Walaupun demikian untuk melihat secara statistik, penulis akan mencoba menganalisa data dengan rumus yang telah dikemukakan pada bab III.

B. Penganalisaan Data

Hasil skor hasil postes yang terdapat pada tabel 4.1 dianalisa dengan proses mencari skor rata-rata dan simpangan baku setiap kelas. Dengan menggunakan kalkulator Casio-fx-3600P, diperoleh:

- a. Rata-rata skor pretes kelas eksperimen adalah 4,80.
- b. Rata-rata skor pretes kelas kontrol adalah 6.00.
- a. Rata-rata skor postes siswa kelas eksperimen adalah

(Xe) = 13.80

- b. Rata-rata skor postes siswa kelas kontrol adalah (Xk) = 10.40.
- c. Simpangan baku skor postes kelas eksperimen (S_1) = 4,97.
- d. Simpangan baku skor postes kelas kontrol (Sz)= 4,86.
- e. Simpangan baku skor pretes kelas eksperimen (s.)= 2.64
- f. Simpangan baku skor pretes kelas kontrol (s2) = 2,8.
- g. Jumlah siswa yang mengikuti tes akhir pada kelas eksperimen $(n_1) = 15$.
- h. Jumlah siswa yang mengikuti tes pada kelas kontrol adalah $(n_z) = 15$ Orang.

Berdasarkan nilai pretes menyatakan bahwa kemampuan siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol adalah sama, maka data skor postes ini akan diolah dengan menggunakan statistik-t, dengan rumus yang dokemukakan pada BAB III, yaitu untuk melihat kehomogenan skor untuk kedua kelas diperolehlah F=1,45. Sedangkan F tabel pada tingkat kepercayaan 90% (& = 0.05) diperoleh F(0,00),(14,14)

$$2,48, \text{ dan } F(0,00)(14,14) = 0,40$$

F(0,08)(14,14)

Jadi F. (2, 20), (14, 14) < F hitung < F(0,00), (14, 14).

Kesimpulannya, skor pretes siswa kelas eksperimen dan skor pretes kelas kontrol adalah mempunyai variansi yang sama. Dengan demikian, pengolahan data skorpre tes tersebut dapat menggunakan statistik-t yaitu seperti yang

tercantum pada BAB III mengenai rumus S dan rumus-t.

Dari perhitung, diperoleh S = 2,0183, dan t = -0,095. Sedangkan pada tabel untuk tingkat kepercayaan 95% (& = 0,05) dengan derajat kebebasan 28 adalah, didapat t (0.775).(28) = 2,05.

Jadi pada tingkat kepercayaan 95% (&=0,05) didapat: t(0.975)(20)= 2,02, maka :

 $-t_{(0,975,28)} < t < t_{(0,975,28)}$

Sebagai kesimpulan ialah bahwa kemampuan belajar matematika pada pokok bahasan pembagian untuk siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada tes awal adalah homogen.

Untuk menguji kenormalan skor kedua kelompok tersebut ialah dengan mencari Lo dari pada Xe dan Lo dari pada Xk. Dari hasil perhitungan diperoleh Lo Xe = 0,1706 dan Lo Xk =),1693, sedang L tabel adalah 0,220. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa Lo-Lo yang diperoleh kurang dari L tabel. Dengan demikian, terdaptlah kedua skor dari pretes dari kelompok eksperimen dan dari kelompok kontrol adalah berdistribusi normal.

Adapun penganalisaan data sehubungan dengan pengujuan hipotesa, dengan mengunakan rumus t seperti yang tecantum pada halaman ... diperoleh t = 4,20. Jika dilihat t-tabel pada taraf kepercayaan 28 dengan tingkat kepercayaan 0,95 (& = 0,05), adalah 1,701. Jadi t hitung > t tabel. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika pada pokok bahasan siswa kelas III SD

bada taraf signifikansi 5 %. Hasil penelitian ini kelibatannya sesuai dengan hasil penelitian-hasil penelitian
yang telah dikemukakan oleh DR. Higgin dan DR Suydam pada
halaman 16, yang mana mengatakan bahwa alat peraga
memegang peranan dalam membantu murid belajar matematika,
dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika mereka.
Seterusnya, hasil penelitian ini juga bersesuaian dengan
ahli ilmu jiwa belajar anak yaitu Jeromi Bruner dan Jean
Peaget yang dikemukakan pada hal 15, yaitu anak-anak usia
sekoalah dasar dalam belajar matematika sebaiknya bekerja
dengan benda-benda konkrit.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan Penelitian

Pada bagian ini disajikan hasil-hasil pengujian hipotesis yang merupakan kesimpulan yang diambil dari penelitian ini. Perlu dijelaskan bahwa kesimpulan yang diambil hanya berlaku untuk daerah penelitian. Dengan demikian, sebagai kesimpulan dalam penelitian ini adalah bahwa hasil belajar matematika siawa yang diajar dengan menggunakan alat peraga lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan tidak menggunakan alat peraga pada pokok bahasan pembagian di kelas III SD nomor O4 Negeri Fadang Panjang.

B. Saran-Saran

Dengan ditemukan bahwa terdapatnya perbedaan yang berarti antara hasil belajar siswa tyang diajar dengan menggunakan alat peraga dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan tidak menggunakan alat peraga, penulis menyarankan:

1. kepada guru-guru SD dalam menanamkan konsep matematika sebaiknya menggunakan alat peraga yang sesuai dengan urutan yang logis yaitu konkrit, semi konkrit, semi abstrak, abstrak, dengan kata lain untuk menerapkan satu konsep guru tidak hanya menggunakan semacam alat peraga, paling kurang menggunakan alat peraga yang penulis cobakan.

- 2. kepada pengelola pendidikan sekolah dasar seperti Kakandep depdikbud, Kadin Pendidikan Dasar agar: a. melengkapi sarana pendidikan terutama alat peraga di SD.
 - b. menggalakkan guru-guru SD membuat alat peraga yang penggunaannya sesuai dengan alur pada laporan penelitian ini, dengan cara bagi guru yang membuat alat peraga dan menulisnya pada suatu makalah memberinya kredit poin.
- J. dosen-dosen metodik khusus matematika agar membicarakan dengan mahasiswa alat peraga yang sesuai dengan setiap konsep matematika SD berdasarkan pemakaiannya menurut alur yang dikemukan pada penelitian laporan ini.
- 4. kepala SD agar setiap memonitor serta membina gurunya mengajar, khususnya mengajar matematika supaya memberikan bimbingan tentang alat peraga yang sesuai dengan alur penggunaan alat peraga seperti yang dikemukakan oleh Reys, Suydam, dan Lindquist (1984: 35), yaitu secara berurutan mulai dari sekonkrit mungkin, kemudian semi konkrit, semi abstrak, dan baru menggunakian simbol-simbol (abstrak).

KEPUSTAKAAN

- Bloom, Benyamin, ed. <u>Taxonomy Of Educational Objektive, Handbook I,</u> <u>Cognitive Domain</u>. New Yorl. David McKay, 1971.
- Cooper, James M

 <u>Classroom Teaching Skills</u>, D.C. Heath And Company,
 Toronto, 1986.
- Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan

 <u>Garis-Garis Besar Program Pengajaran Kelas III</u>

 <u>Sakolah Dasar</u>, Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan,
 Jakarta, 1984.
- Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan

 <u>Matematika 3A</u>, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan,
 Jakarta, 1984.
- Gagne, Robert M

 The Conditions Of Learning And Theory Of Instruction,
 Holt, Rinehart and Winston, New York, 1985.
- Hudoyo, Herman <u>Teori Belajar Untuk Pengajaran Matematika</u>, Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, Yogyakarta, 1981.
- Iswaji, Drs. Djoko <u>Petunjuk Pembuatan Alat Peraga/Fraktek Sederhana</u> <u>Bidang Studi Matematika Untuk SD</u>. Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan. Yogyakarta. 1980/1981.
- Reys,Robert E; Suydam, Marilyn N; Lindquist Mary M <u>Helping Children Learn Mathematics</u>, Frebtice-Hall, Inc. New Jersey, 1984.
- Rodgers, Frederick A

 <u>Curruculum And Instruction In The Elementary School</u>,

 Macmillan Publishing Co., Inc. London. 1975.
- Russeffendi Prof. E.T. S.Pd, Msc, Phd dkk

 <u>Pendidikan Matyematika 3</u>. Departemen Pendidikan Dan

 Kebudayaan, Jakarta, 1991.
- Sudjana, Prof, DR, MA., M. Sc.

 <u>Desain Dan Analisis Eksperimen</u>, Tarsito Bandung,
 1989.

2 Sahu

LEMBARAN KERJA SISWA PEMBAGIAN

Kelom	pσ	k.	*					*								
Nama	aп	g	Ċ	C	t	ëλ	:	1					*		•	
	1254	,	7"	÷				2					u	×		n
Alat	:	E	1	c	k.		L)	i.	e	۲٦	æ	s				

Petunjuk:

ini.

- 1.Mula-mula bacalah contoh soal cerita dan cara menyelesaikannya dibawah ini!
- 2.Perhatikanlah cara menggunakan alat peraga untuk menyelesaikan soal cerita tersebut!
- 3.Kemudian dengan cara yang sama dengan contoh, dan dengan alat peraga yang diberikan coba anda selesaikan soal-soal dibawah ini!

1. Soal cerita:
Seorang saudagar telur mempunyai 36 butir telur itik. Semua telur itu akan dimasukkannya kedalam 3 buah keranjang yang sama besarnya. Jika setiap keranjang diisi dengan telur sama banyak, berapakah banyaknya telur dalam setiap keranjang?

Menggunakan alat peraga: 3/36

spuluhan 6 satuan:3

Dengan cara yang sama ddengan diatas, dan dengan menggunakan alat peraga yang ada pada anda jawablah soal-soal dibawah

- 2). Si Didi mempunyai 63 buah karet gelang. Dia ingin menjalin semua karet tersebut menjadi tiga-tiga. Berapakah banyak jalinan semua karet itu?
- 3). Pak Amat mempunyai 48 buah kelereng. Kelereng tersebut akan diberkannya kepada 4 orang anaknya. Jika keempat anak tersebut mendapat sama banbyak, berapakah masing-masing anak mendepat kelereng itu?
- 4). Selama liburan panjang 39 hari, Henni berlibur di rumah -rumah nenek, paman, dan kakaknya. Jika setiap rumah Henni menginap sama lamanya, berapa harikan Henni menginap pada setiap rumah itu?

Lembaran Kerja Siswa 2 (LKS 2) Pokok Bahasan : pembagian Kelas : III Cawu: I

Petunjuk: Bacalah soal cerita di bawah ini kemudian perhatikan dan diskusikan cara penyelesaiannya.

Soal

Contoh: Ani mempunyai uang Rp 45,00. Adiknya ada 3 orang. Jika uang tersebur diberikannya kepada ketiga adiknya tersebut sama banyak, Berapa rupiahkan masing-masing mendapat?

3/45

4 puluhan 5 satuan : 3≕



3 puluhan 15 satuan=



1 puluhan 5 satuan=15



Dengan cara yang sama dengan diatas, dengan menggunakan alat peraga lidi yang diikat, kerjakanlah soal-soal dibawah ini!

- 1. Santi adalah anak yang pandai. Setiap naik kelas ia selalu diberi hadiah buku tulis oleh pamannya. Setelah 4 tahun buku-buku hadiah tersebut berjumlah 56. Berapa bukubuku hadiahkah diberikan oleh pamannya?
- 2. Yuli menelepon kakaknya yang berada di Jakarta. Setiap menit ia harus membayar Rp 8,00. Setelah selesai menelpon, ternyata ia harus membayar Rp 96,00 Berapa menitkan Yuli menelpon ke Jakarta itu?
- 3. Budi mempunyai anak kambing sebanyak 72 ekor, dan 6 ekor induk kambing. Jika ke 6 ekor induk kambing mempunyai anak sama banyak, beraka ekorkan anak setiap induk kambing tersebut?

POKOK BAHASAN : FEMBAGIAN KELAS : III/1 WAKTU : 80 MENIT

Nama: ...

```
PETUNJUK : -bacalah soal-soal dibawah ini dengan teliti.
            -pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat
             diantara A. B. C. dan D.
            -jawaban disilang pada lembaran soal ini.
 SUAL :
 1.84:6= ...
    A. 14
            B. 9
                     C. 13
                               D. 16
 2. 42 : 3 =
    A. 14
            B. 13
                     C. 12
 3. 91 : 7 = ...
    A. 11
           B. 13
                      C. 14
                               D. 17
 4. 87 : 3 = ...
    A. 21
             B. 23
                      C. 27
                               D. 29
5. 76 : 4 = ...
    A. 16
           B. 17
                      C. 19
                               D. 23
6. 125 : 5 = ...
   A. 25
            B. 35
                     C. 45
                              D. 55
7. 128 : 4 = ...
   A. 34
            B. 32
                     C. 29
                              D. 28
8. 245 : 5 = ...
   A. 35
           D. 38
                    C. 45
                              D. 49
9. 29 : 29 = "."
   A. 0
            B. 1
                    C. 29
                              D. 1/29
10.864 : 2 = ...
    A. 432 B. 234
                        C. 342
                                     D. 423
11. 175 : 5 = ...
    A. 25
             B. 35
                      C. 45
                               D. 55
12. 568 : 8 = ...
    A. 78
            B. 72
                      C. 71
                               D. 68
13. 372 : 6 = ...
    A. 56
            B. 58
                      C. 61
                               D. 62
```

Soal nomor 11 sampai nomor 13 adalah soal-soal cerita, dijawab pada bagian bawah soal-soal ini.