PENGGUNAAN JARI-JEMARI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS I SD

Yenniwati
SD Islam Az-zahra Palembang

Abstract : This study was aim at improving the yield and grade 1 students' motivation SD Naim Islam Az - zahra Palembang in mathematics with material arithmetic operations using the fingers as props . The method used was action research to test techniques and ovservasi . Based on the processed data on learning outcomes and activities in the learning process in learning mathematics arithmetic operations on materials in addition, subtraction , and addition and subtraction on each cycle showed an increase . In Cycle 1 found learning outcomes reached 91.59 % . In Cycle 2 study results found 92.32 % in Cycle 3 and obtained 88.57 % of student learning outcomes . Student learning outcomes in Cycle 3 is lower than Cycle 1 and 2 because the learning materials in Cycle 3 is more complicated for students , but student motivation remain elevated in each cycle . In Cycle 1 students' learning activities increased from cycle to cycle from Cycle I 52.29 % , amounting to 70.28 % Sikus 2 and Cycle 3 was 88.77 % . Based on the results and pembahsan research , it can be concluded that the use of the fingers in the operation count numbers 1 to 20 can improve outcomes and student learning activities in the subjects of Mathematics

Abstrak: Penelitian ini betujuan untuk meningkatkan hasil dan motivasi belajar siswa kelas 1 Naim SD Islam Az-zahra Palembang pada pelajaran Matematika dengan materi operasi hitung menggunakan jari-jemari sebagai alat peraga. Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan teknik tes dan ovservasi. Berdasarkan hasil olahan data tentang hasil belajar dan aktivitas dalam proses pembelajaran dalam mempelajari matematika pada materi operasi hitung dalam penjumlahan, pengurangan, serta penjumlahan dan pengurangan pada tiap siklus menunjukkan peningkatan. Pada Siklus 1 ditemukan hasil belajar mencapai 91,59%. Pada Siklus 2 ditemukan hasil belajar 92,32 % dan pada Siklus 3 diperoleh hasil belajar siswa 88,57%. Hasil belajar siswa pada Siklus 3 lebih rendah dari Siklus 1 dan 2 karena materi pembelajaran pada Siklus 3 ini semakin rumit bagi siswa, namun motivasi siswa tetap meningkat pada setiap siklusnya. Pada Siklus 1 aktivitas belajar siswa meningkat dari siklus ke siklus mulai dari Siklus I 52,29%, Sikus 2 sebesar 70,28%, dan Siklus 3 sebesar 88,77%. Berdasarkan hasil dan pembahsan penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan jari-jemari dalam operasi hitung bilangan 1 sampai 20 dapat meningkatkan hasil dan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran Matematika.

Kata Kunci: *matematika, jari-jemari, alat peraga*

Matematika adalah suatu ilmu yang timbul karena adanya pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Matematika memiliki peranan penting dalam menjawab permasalahan keseharian, Suherman (2003:65). Hal ini berarti matematika sangat diperlukan oleh setiap orang dalam kehidupan sehari-hari untuk membantu memecahkan permasalahannya. Matematika juga merupakan salah satu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia. Oleh karena itu, matematika di sekolah menjadi salah satu mata pelajaran pokok yang sudah diajarkan mulai dari taman kanak-kanak hingga ke perguruan tinggi.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah untuk: (1) menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung (menggunakan bilangan sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari); (2) menumbuhkan kemampuam siswa, yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika; (3) mengembangkan pengetahuan dasar matematika ke tingkat sekolah selanjutnya; (4) membentuk

sikap logis, kritis, cermat, kreatif, dan disiplin. Dengan demikian, tujuan pembelajaran matematika tersebut tidak hanya dimaksudkan agar siswa terampil melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan, tetapi juga mengusahakan agar mereka mampu menggunakan keterampilan tersebut untuk menyelesaikan masalah (Depdiknas, 2007:3).

Dengan menggunakan alat peraga, siswa akan lebih tertarik dalam matematika. Di samping itu, tidak sedikit jumlah siswa yang daya tiliknya kurang, mereka sukar membayangkan hal-hal yang abstrak. Menurut teori Piaget (dikutip Arsyad, 2005:18), siswa di kelas awal relatif berada masa berfikir kongkrit, artinya dalam tahap berfikir logisnya memerlukan benda-benda kongkrit untuk menyelidiki hubungan dan model-model ide abstrak. Selanjutnya Firngat (2007:8) mengungkapkan bahwa karakteristik matematika adalah abstrak, sehingga sulit bagi siswa untuk mempelajarinya, akibatnya dapat menurunkan minat siswa. Guru dapat memahami bahwa bakat dan minat yang dimiliki oleh siswa mempunyai kemampuan berbeda. Tabel berikut ini merupakan hasil refleksi awal dari ulangan harian siswa kelas I SD Islam Az-Zahrah.

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian Siswa Kelas I Semester I SD Islam Az-Zahrah Palembang Tahun 2011-2012, diketahui bahwa daya serap siswa dari tiga kali ulangan harian, rata-ratanya belum mencapai ketuntasan. Daya serap untuk Kelas I SD ini baru mencapai ketuntasan 43,2 %, artinya ditemukan siswa kurang memahami dalam masalah berhitung. Siswa dikatakan tuntas belajar apabila secara individual telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) 78 atau lebih. Setelah diindentifikasi ternyata siswa kurang memahami dalam masalah berhitung karena proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru dan metode yang digunakan kurang bervariasi serta belum maksimal melibatkan siswa dalam penggunaan alat peraga.

Jari-jemari selalu siap membantu siswa bila diperlukannya pada saat mereka akan mengerjakan soal-soal baik latihan atau ulangan, karena jari-jemari siswa tidak mungkin disita ketika siswa mengikuti ulangan ataupun ujian. Selain itu, jari-jemari dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Bahrudin (2007: 16) menyatakan bahwa jari-jemari dapat mengatasi kesulitan belajar matematika dengan menjadikan belajar matematika mudah dan menyenangkan. Jari-jemari dapat membangun mental dan moral anak. Dengan bantuan jari-jemari, siswa menjadi lebih termotivasi dalam belajar matematika, karena dengan menggunakan alat peraga jari-jemari siswa menjadi lebih mudah memahami materi yang diberikan.

Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan yang dikaji adalah (1) apakah dengan penggunaan alat peraga jari-jemari dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas I Naim SD Islam Az-Zahrah Palembang dan (2) bagaimana motivasi siswa dalam belajar matematika dengan menggunakan alat peraga jari-jemari pada siswa kelas I Naim di SD Islam Az-Zahrah Palembang. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika dengan penggunaan alat peraga jari-jemari pada siswa kelas I Naim SD Islam Az-Zahrah Palembang dan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika yang menggunakan jari-jemari menjadi salah satu alternatif alat peraga yang menyenangkan dan efektif.

Hasil penelitian ini diharapkan dimanfaatkan (1) Sebagai pengalaman bagi siswa untuk memanfaatkan jari-jemarinya sebagai alat peraga dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika khususnya menghitung operasi penjumlahan dan pengurangan, (2) Bagi guru, untuk meningkatkan kinerja dalam proses pembelajaran bahwa penggunaan alat peraga dalam belajar matematika perlu diperhatikan yang berhubungan dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan (3) Bagi sekolah, dapat meningkatkan mutu pembelajaran PAKEM (Pembelajaran Aktif, Efektif, dan Menyenangkan) yang sedang digalakkan.

Pembelajaran adalah upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan siswa yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa. Guru memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran, oleh sebab itu guru harus memikirkan dan membuat perencanaan secara seksama dalam meningkatkan dan memperbaiki kualitas pembelajarannya.

Dalam menciptakan kondisi pembelajaran yang efektif paling sedikit ada lima jenis variabel yang menentukan keberhasilan siswa, yaitu: (1) melibatkan siswa secara aktif, (2) menarikkan minat dan perhatian siswa, (3) membangkitkan motivasi siswa, (4) peragaan dan pembelajaran, dan (5) prinsip individualis (Winataputra, 2007:23). Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, guru harus mampu mengorganisir semua komponen sedemikian rupa sehingga antara komponen yang satu dengan yang lain dapat berinteraksi secara harmonis (Gulo,2005:18).

Selanjutnya, Gulo (2005:35) menyatakan hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajaran setelah mengalami aktivitas belajar. Apabila pembelajaran memperoleh pengetahuan tentang konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh adalah berupa penguasaan. Hasil belajar ini sangat dibutuhkan sebagai petunjuk untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan siswa dalam kegiatan belajar yang sudah dilaksanakan. Hasil belajar dapat diketahui melalui evaluasi, untuk mengukur dan menilai apakah siswa sudah menguasai ilmu yang dipelajari sesuai tujuan yang telah ditetapkan.

Matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan di sekolah, yaitu matematika yang diajarkan di pendidikan dasar (SD dan SLTP) dan pendidikan menengah (SMU dan SMK). H.W. Fowler (dikutip oleh Gulo, 2005:30) mengungkapkan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang bersifat abstrak, sehingga dituntut kemampuan guru untuk dapat mengupayakan metode yang tepat sesuai dengan tingkat perkembangan mental siswa. Untuk itu diperlukan model yang dapat membantu siswa untuk mencapai kompetensi dasar dan indikator pembelajaran. Dalam Kuriklum Tingkat Satuan Pelajaran (KTSP), dinyatakan bahwa tujuan umum pembelajaran matematika adalah (1) mempersiapkan siswa agar mampu menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan dunia yang selalu berkembang melalui latihan, bertindak atas dasar pemilihan secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien; dan (2) menyiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Dalam kegiatan belajar mengajar, apabila ada seseorang siswa, misalnya tidak berbuat sesuatu yang seharusnya dikerjakan maka perlu diselidiki sebab-sebabnya. Sebab-sebab itu biasanya bermacam-macam, mungkin ia tidak senang, mungkin sakit, lapar, ada problem pribadi dan lain-lain. Hal ini berarti pada diri siswa tidak terjadi perubahan energi, tidak terangsang afeksinya untuk melakukan sesuatu, karena tidak memiliki tujuan atau kebutuhan belajar. Keadaan semacam ini perlu dilakukan daya upaya yang dapat menemukan sebab-musababnya kemudian mendorong siswa itu mau melakukan pekerjaan yang seharusnya dilakukan, yakni belajar. Dengan kata lain, siswa perlu diberikan rangsangan agar tumbuh motivasi pada dirinya.

Motivasi juga dapat dikatakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak suka, maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu. Jadi motivasi itu dapat dirangsang oleh faktor dari luar tetapi motivasi itu adalah tumbuh di dalam diri seseorang.

Heinich, dkk. (dikutip oleh Arsyad, 2005:13) menyatakan bahwa media dalam aktivitas pembelajaran dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang dapat membawa infor-

masi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara dosen dan mahasiswa. Selanjutnya, Menurut Arsyad (2005:18), mengemukakan klasifikasi media yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran yaitu: (1) media yang tidak di proyeksikan, (2) media yang di proyeksikan (projected media), (3) media audio, (4) media video dan film, (5) komputer, dan (6) multimedia berbasis komputer.

Fungsi media dalam proses belajar mengajar, yaitu untuk meningkatkan rangsangan peserta didik dalam kegiatan belajar (Arsyad, 2005:24). Ciri-ciri umum media pembelajaran. Media pembelajaran memiliki pengertian fisik yaitu dewasa ini dikenal sebagai perangkat keras (*hardware*), yaitu suatu benda yang dapat dilihat, didengar atau diraba dengan panca indra. Media pembelajaran memiliki pengertian nonfisik yang dikenal perangkat lunak (*software*) yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi yang ingin disampaikan kepada siswa.

Media pembelajaran digunakan secara masal (misalnya radio, televisi), kelompok besar dan kelompok kecil (misalnya film, slide, video, OHP), atau perorangan (misalnya : modul, komputer, radio, tape/kaset, video recorder). Tresna (dikutip Arsyad,2005:13) menjelaskan bahwa peranan media dalam pembelajaran mempunyai pengaruh sebagai berikut.

(1) Media dapat menyiarkan informasi yang penting.
(2) Media dapat digunakan untuk memotivasi pembelajaran pada awal pembelajaran.
(3) Media dapat menambah pengayaan dalam belajar.
(4) Media dapat menunjukkan hubungan-hubungan.
(5) Media dapat menyajikan pengalaman-pengalaman yang tidak dapat ditunjukkan oleh guru.
(6) Media dapat membantu belajar secara perorangan.
(7) Media dapat mendekatkan hal-hal yang ada di luar ke dalam kelas.

Alat peraga adalah suatu alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar mengajar siswa lebih efektif dan efisien (Sudjana, 2002: 59). Alat peraga dalam mengajar memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Proses belajar mengajar ditandai dengan adanya beberapa unsur antara lain tujuan, bahan, metode dan alat, serta evaluasi.

Unsur metode dan alat merupakan unsur yang tidak bisa dilepaskan dari unsur lainnya yang berfungsi sebagai cara atau tehnik untuk mengantarkan sebagai bahan pelajaran agar sampai tujuan. Dalam pencapain tersebut, alat bantu atau alat peraga memegang peranan yang penting sebab dengan adanya alat peraga ini bahan dengan mudah dapat dipahami oleh siswa. Alat peraga sering disebut audio visual, dari pengertian alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga. Alat tersebut berguna agar pelajaran yang disampaikan guru lebih mudah dipahami oleh siswa. Dalam proses belajar mengajar, alat peraga dipergunakan dengan tujuan mem-bantu guru agar proses belajar siswa lebih efektif dan efisien.

Alat peraga yang dipakai dalam penelitian adalah jari-jemari, karena alat peraga ini dapat dipakai siswa di berbagai umur yang diperoleh dalam keadaan siap pakai, dan tidak menyita waktu persiapan. Selain itu, jari-jemari dapat digunakan untuk menarik perhatian siswa dalam melakukan penjumlahan dan pengurangan. Materi diujikan pada siswa kelas I SD Islam Az-Zahrah Palembang, tahun ajaran 2011/2012.

Tujuan penggunaan alat peraga jari-jemari adalah untuk (1) memperkenalkan, membentuk, mem-perkaya, serta memperjelas operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan, (2) mengembangkan sikap yang dikehendaki, artinya siswa bebas melakukan gerakan-gerakan jari tangan untuk menunjukkan bilangan, dan (3) mendorong kegiatan siswa

untuk memanipulasi bilangan dengan menggunakan jari mereka.

Pemakaian alat peraga merangsang imajinasi siswa dan memberikan kesan yang mendalam dalam mengajar, panca indra dan seluruh kesanggupan seorang siswa perlu dirangsang, digunakan dan dilibatkan, sehingga tak hanya mengetahui, melainkan dapat memakai dan melakukan apa yang dipelajari. Panca indera yang paling umum dipakai dalam mengajar adalah " mendengar" melalui pendengaran, siswa mengikuti peristiwa-peristiwa dan ikut merasakan apa yang disampaikan. Seolah-olah telinga mendapatkan mata. Siswa melihat sesuatu dari apa yang diceritakan. Namun ilmu pendidikan berpendapat, bahwa hanya 20% dari apa yang didengar dapat diingat kemudian hari. Kesan yang lebih dalam dapat dihasilkan jikalau apa yang diceritakan "dilihat melalui jari". Dengan demikian, melalui "mendengar" dan "melihat" akan diperoleh kesan yang jauh lebih mendalam dengan menggunakan jari-jemari.

Ada dua metode yang menggunakan jari-jemari sebagai alat peraga dalam berhitung, yaitu jari aljabar dan jarimatika. Metode jari aljabar adalah penerapan konsep menghitung cepat, mudah, cerdas, dan menyenangkan tanpa alat dan tanpa rumus. Sedangkan metode jarimatika adalah metode yang menggunakan jari tangan untuk menghafal rumus-rumus (Wulandari, Jarimatika. http://www.jarimatika.com, diunduh tanggal 18 Agustus, 2011).

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki efektifitas dan efisiensi praktik pendidikan. PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan cara berdaur atau siklus mulai (1) merencanakan, (2) melaksanakan, (3) mengobservasi dan (4) merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2011/2012 kelas I Na'im SD Islam Az-Zahrah yang beralamat di Jln. Raya Bukit Sejahtera Kompleks Polygon 30139 Palembang, Telp. 0711-440967, *web*: www.az-zahrah.net, *email*: sdislamazzahrah.com. Subjek penelitian ini adalah Siswa Kelas I Na'im SD Islam Az-Zahrah Palembang yang berjumlah 28 orang, terdiri dari 16 orang siswa laki-laki dan 12 orang siswa perempuan. Peneliti memilih kelas I Na'im sebagai subjek penelitian dengan alasan peneliti adalah sebagai guru kelas I di SD tersebut.

Prosedur PTK ini terdiri dari tiga siklus yang masing-masing siklusnya terdiri dari empat tahap yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan oleh peneliti sendiri dan dibantu oleh satu orang sebagai *observer*. Penelitian Siklus I dilaksanakan pada bulan November selama 4 kali pertemuan dengan 1 kali pertemuan 2 x 35 menit, (1) Pertemuan 1, materi yang diajarkan yaitu mengenalkan bilangan dengan menggunakan alat peraga jari-jemari dan menulis nama bilangan, (2) Pertemuan 2, materi yang diajarkan yaitu penjumlahan dua suku, (3) ertemuan 3, materi yang diajarkan yaitu penjumlahan tiga suku, dan (4) Pertemuan 4, ulangan harian.

Data penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan teknik tes dan non tes. Tes bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa secara kuantitatif. Teknik non tes digunakan untuk memperoleh data kualitatif mengenai motivasi siswa dalam belajar operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan alat peraga jari-jemari. Untuk melihat peningkatan motivasi siswa dalam belajar matematika, peneliti menggunakan lembar pengamatan yang mengacu pada pendapat Sardiman (2008:83) yang mengemukakan bahwa motivasi memiliki ciri-ciri sebagai berikut: (1) tekun menghadapi tugas, (2) ulet menghadapi kesulitan, (3) menunjukan minat

terhadap bermacam-macam masalah, (4) tidak mudah bosan, (5) dapat mempertahankan pendapat, (6) tidak mudah melepaskan hal yang diyakini, dan (7) senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal. Berdasarkan ciri-ciri tersebut peneliti membuat lembar pengamatan untuk melihat motivasi siswa dalam belajar.

Data yang diperoleh melalui tes ulangan harian pada akhir kegiatan belajar mengajar dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$NA = \frac{B}{S} \times 100$$

Keterangan:

NA = Nilai Akhir
B = Skor Jawaban Benar
S = Skor Maksimal

Dari teknik analisis data di atas, akan didapat nilai akhir siswa sehingga dapat terlihat apakah siswa tersebut telah berhasil atau belum. Siswa dikatakan berhasil apabila nilai akhir telah melebihi nilai KKM yaitu 78.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan dapat dilihat dari dua aspek yaitu pada aspek peningkatan hasil belajar siswa dan peningkatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian dilaksanakan sebanyak tiga siklus yaitu Siklus 1, Siklus 2, dan Siklus 3. Peningkatan hasil belajar pada setiap siklus dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Hasil Belajar Siswa

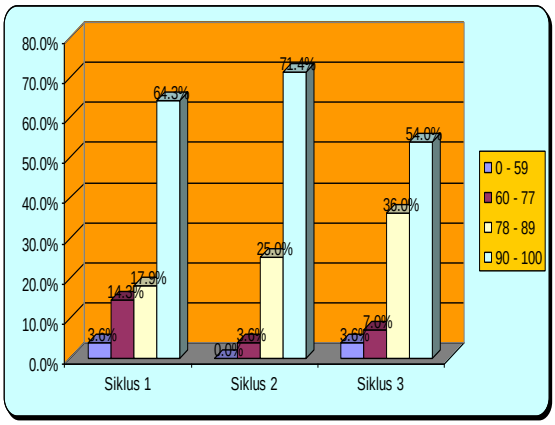
No	Siklus	Nilai			
		0 -- 59	60 -- 77	78 --89	90 - 100
1.	Siklus 1 (penjumlahan bilangan 1 – 20)				
	a. Frekuensi	1	4	5	18
	b. Persentase	3,6%	14,3%	17,8%	64,3
	c. Kategori	Tidak tuntas	Tidak tuntas	Tuntas	Tuntas
2.	Siklus 2 (pengurangan bilangan 1 – 20)				
	a. Frekuensi	0	1	7	20
	b. Persentase	0%	3,6%	25%	71,4
	c. Kategori	Tidak tuntas	Tidak tuntas	Tuntas	Tuntas
3.	Siklus 3 (bilangan campuran 1—20)				
	a. Frekuensi	1	2	10	15
	b. Persentase	3%	7%	36%	54%
	c. Kategori	Tidak tuntas	Tidak tuntas	Tuntas	Tuntas

Siklus 1 terdiri atas empat kali pertemuan, tiga kali penyampaian materi dan satu kali ulangan harian. Dengan materi penjumlahan bilangan 1 sampai 20, dengan menggunakan jari-jemari sebagai alat peraga. Dari 28 siswa, terdapat 23 siswa yang mencapai ketuntasan belajar dengan persentase 82,1 % dan rata-rata nilai 91,59 (data terlampir), sedangkan siswa yang belum tuntas ada 5 orang siswa dengan persentase 17,9 %. Siswa yang belum tuntas, mendapat bimbingan dan latihan pengunaan jari-jemari, agar dapat meningkatkan hasil belajar.

Materi pembelajaran pada Siklus 2 adalah pengurangan bilangan 1 sampai 20 yang juga dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan dengan dua kali penyampaian materi dan satu kali ulangna harian. Pada Siklus 2 terdapat 27 siswa yang mencapai ketuntasan belajar dengan persentase 96,4 % dan rata-rata nilai 92,32 (data terlampir). Sedangkan siswa yang belum tuntas hanya terdapat 1 orang dengan persentase 3,6 %. Hal ini dikarenakan siswa tersebut kurang berkonsentrasi. Siswa yang belum tuntas, mendapat bimbingan dan latihan pengunaan jari-jemari, agar dapat meningkatkan hasil belajar.

Siklus 3 dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan dengan materi pembelajaran bilangan campuran (penjumlahan dan pengurangan) dengan menggunakan jari-jemari sebagai alat peraga. Dengan satu kali pertemuan penyampaian materi dan satu kali pertemuan ulangan harian. Dari 28 siswa terdapat 25 siswa yang telah mencapai ketuntasan dengan persentase ketuntasan belajar 90 %, dengan rata-rata 88,57, sedangkan siswa yang belum tuntas terdapat 3 orang. Pada materi Penjumlahan dan Pengurangan (campuran) hasil belajar siswa sedikit menurun disebabkan materi pembelajaran semakin sulit. Hal ini masih dalam batas kewajaran, dikarenakan masih banyak siswa dengan nilai di atas KKM

yaitu 90 %, dengan rata-rata nilai 88,57. Dari data persentase dan uraian di atas, secara rinci kenaikan hasil belajar siswa dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Grafik 1 Hasil Belajar Siswa pada Materi Penjumlahan, Pengurangan, serta Penjumlahan dan Pengurangan

Berikut ini dikemukakan motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal-hal yang diamati adalah ketekunan, keuletan, kemandirian, keseriusan, mempertahankan pendapat, minat, dan mencari pemecahan masalah. Hasil peningkatan motivasi dapat dilihat pada tabel berikut.

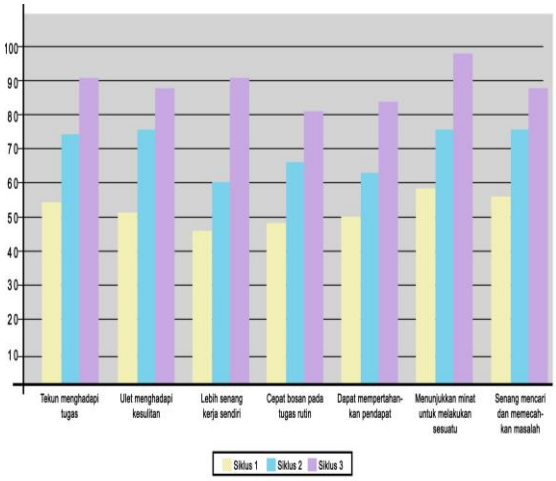
Tabel 2 Motivasi Siswa

Aspek yang Diamati	**Rata-rata per Siklus**		
	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
A.	53,57	72,32	90,17
B.	51,78	74,10	88,39
C.	46,42	60,71	91,07
D.	49,10	66,96	81,25
E.	51,78	64,28	83,92
F.	58,03	76,78	98,21
G.	55,35	76,78	88,39
Rata-rata	52,29	70,28	88,77

Kerangan Aspek yang diamati:

A. Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus dalam waktu lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai)
B. Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa, tidak memerlukan dorongan luar untuk berprestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya.
C. Lebih senang kerja mandiri
D. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin (hal-hal yang bersifat mekanik berulang-ulang begitu saja sehingga kurang kreatif.
E. Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu)
F. Menunjukkan minat untuk melakukan sesuatu.
G. Senang mencari dan memecahkan masalah soa-soal

Dari data persentase dan uraian di atas, secara rinci kenaikan motivasi belajar siswa mengalami peningkatan dari Siklus 1, Siklus 2, dan Siklus 3. Pada Siklus 1, rata-rata motivasi siswa yaitu 52,29, kemudian Siklus 2 mengalami peningkatan sebesar 17,99 dengan rata-rata motivasi siswa 70,28 dan pada Siklus 3 motivasi siswa mengalami peningkatan kembali sebesar 18,49 dengan rata-rata motivasi 88,77. Berikut ini adalah grafik Motivasi Siswa.



Grafik 2 Peningkatan Motivasi Siswa Kelas I Na'im SD Az-Zahra dalam Belajar Matematika pada Materi Penjumlahan, Pengurangan, serta Penjumlahan dan Pengurangan

Melalui Tabel 8 dan data Grafik 1 di atas, dapat dijelaskan hal-hal sebagai berikut.

(1) Tekun menghadapi tugas, pada Siklus I rata-rata nilai adalah 53,57, sedangkan pada Siklus II mengalami peningkatan rata-rata nilai sebesar 18,75 dengan nilai rata-rata 72,43. Pada Siklus III rata-rata nilai mengalami peningkatan kembali yaitu sebesar 17,85 dengan rata-rata nilai 90,17. Penilaian ini berdasarkan dari ketekunan siswa dalam menghadapi tugas dengan tolak ukur waktu, semakin lama konsentrasi siswa maka semakin tinggi nilai siswa tersebut.

(2) Ulet menghadapi kesulitan, pada Siklus I rata-rata nilai adalah 51,78, sedangkan pada Siklus II mengalami peningkatan rata-rata nilai sebesar 22,32 dengan nilai rata-rata 74,10. Pada Siklus III rata-rata nilai mengalami peningkatan kembali yaitu sebesar 14,29 dengan rata-rata nilai 88,39. Penilaian ini berdasarkan dari keuletan siswa dalam menghadapi tugas, siswa tidak mudah putus asa dalam mengerjakan soal yang sulit sehingga dapat menemukan hasil yang benar.

(3) Mandiri, pada Siklus I rata-rata nilai adalah 46,42, sedangkan pada Siklus II mengalami peningkatan rata-rata nilai sebesar 14,29 dengan nilai rata-rata 60,71. Pada Siklus III rata-rata nilai mengalami peningkatan kembali yaitu sebesar 30,36 dengan rata-rata nilai 91,07. Penilaian ini berdasarkan dari kemandirian siswa dalam menghadapi tugas, siswa berusaha untuk mengerjakan soal sendiri tanpa bantuan temannya.

(4) Cepat bosan, pada Siklus I rata-rata nilai adalah 49,10, sedangkan pada Siklus II mengalami peningkatan rata-rata nilai sebesar 17,86 dengan nilai rata-rata 66,96. Pada Siklus III rata-rata nilai mengalami peningkatan kembali yaitu sebesar 14,29 dengan rata-rata nilai 81,25. Penilaian ini berdasarkan dari rasa ketertarikan siswa dengan menunjukkan respon senang terhadap alat peraga yang digunakan.

(5) Dapat mempertahankan pendapat, pada Siklus I rata-rata nilai adalah 51,78, sedangkan pada Siklus II mengalami peningkatan rata-rata nilai sebesar 12,50 dengan nilai rata-rata 64,28. Pada Siklus III rata-rata nilai mengalami peningkatan kembali yaitu sebesar 21,64 dengan rata-rata nilai 83,92. Hal ini dapat dinilai dari keyakinan mereka atas jawaban yang benar.

(6) Menunjukkan minat untuk melakukan sesuatu, pada Siklus I rata-rata nilai adalah 58,03, sedangkan pada Siklus II mengalami peningkatan rata-rata nilai sebesar 18,75 dengan nilai rata-rata 76,78. Pada Siklus III rata-rata nilai mengalami peningkatan kembali yaitu sebesar 21,43 dengan rata-rata nilai 98,21. Hal ini dapat dinilai dari minat mereka dalam mengerjakan soal dengan alat peraga jari-jemari yang dapat dipakai setiap saat.

(7) Senang mencari dan memecahkan masalah, pada Siklus I rata-rata nilai adalah 55,35, sedangkan pada Siklus II mengalami peningkatan rata-rata nilai sebesar 21,43 dengan nilai rata-rata 76,78. Pada Siklus III rata-rata nilai mengalami peningkatan kembali yaitu sebesar 11,61 dengan rata-rata nilai 88,39. Hal ini dapat dinilai dari rasa ketertarikan terhadap soal-soal yang diberikan sehingga di dapat hasil yang benar.

Berdasarkan data dari Tabel 8 serta Grafik 1 tentang Peningkatan Motivasi Siswa, maka dapat disimpulkan siswa telah terlibat secara aktif menggunakan jari-jemari mereka untuk berhitung. Setiap siswa merasa asyik memanipulasi bilangan dengan menggunakan jari-jemari. Dengan melihat angka-angka, siswa langsung terangsang untuk menggunakan jari-jemari secara reflek. Di samping itu, kalau melihat soal tentang operasi hitung, siswa langsung ingin mendapat hasil operasi hitung . Hal ini menyebabkan peningkatan motivasi siswa dalam belajar. Kondisi seperti hal tersebut sesuai dengan yang diungkapkan

oleh Burhanudin (2007:16) yang mengatakan bahwa jari-jemari dapat mengatasi kesulitan belajar matematika dengan menjadikan belajar matematika mudah dan menyenangkan.

PENUTUP

Berdasarkan hasil olahan data hasil belajar pada tiap siklus menunjukkan bahwa terjadi peningkatan. Pada Siklus 1 ditemukan hasil belajar mencapai 91, Siklus ditemukan 92, dan Siklus 3 ditemukan hasil belajar siswa 88. Kalau diperhatikan perolehan nilai dari Siklus 1, Siklus 2 ke Siklus 3 ada penurunan, namun motivasi siswa meningkat. Penurunan hasil belajar tersebut merupakan hal yang wajar karena tingkat kesulitan materi semakin tinggi.

Dilihat dari segi nilai aktivitas dalam proses pembelajaran pada Siklus 1 rata-rata nilai motivasi belajar matematia yang diperoleh adalah sebesar 52,29. Pada siklus 2 rata-rata nilai motivasi belajar siswa 70,28 dan pada Siklus 3 ditemukan 88,77. Peningkatan motivasi siswa tersebut dapat tercapai karena peneliti meyakini bahwa pembelajaran di kelas rendah perlu melibatkan aktivitas fisik siswa. Dengan alat peraga jari-jemari dalam berhitung, siswa dapat menghubungkan lambang bilangan dan jumlah jari-jemari yang diinginkannya secara spontan. Siswa menekuni kegiatan berhitung, ulet dalam menghadapi kesulitan soal-soal yang ditemuinya, hal ini dapat menjadikan siswa lebih mandiri dalam belajar. Siswa tidak mudah bosan dan dapat mempertahankan pendapatnya, yang pada gilirannya dapat memunculkan minat dan senang menyelesaikan soal-soal yang ditemuinya.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pengunaan jemari-jemari dalam operasi hitung bilangan 1 sampai 20 dapat meningkatkan hasil dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian tindakan kelas ini, peneliti menyampaikan beberapa saran yang bertujuan meningkatkan kemampuan siswa dan guru dalam proses pembelajaran sehingga motivasi belajar siswa meningkat. Adapun saran tersebut adalah sebagai berikut.

(1) Dalam pelajaran matematika di SD terutama di kelas rendah, guru hendaknya dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, mengajak siswa untuk dapat aktif dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran yang dilakukan dapat lebih bermakna dan membekas bagi siswa. Penggunaan jari-jemari dalam berhitung dapat mengaktifkan siswa, bermakna, siap pakai, dan praktis.
(2) Kepala sekolah hendaknya memberikan dukungan dan bimbingan kepada guru dalam penggunaan alat peraga dalam kegiatan belajar mengajar di kelas sehingga dapat menghasilkan kualitas pembelajaran yang lebih baik.
(3) Siswa, diharapkan melalui metode pembelajaran yang menggunakan alat peraga jari jemari dapat meningkatkan keaktifan, menumbuhkan motivasi dan semangat belajar sehingga diperoleh hasil belajar yang memuaskan.
(4) Guru disarankan untuk menggunakan metode pembelajaran dengan alat peraga jari jemari karena jari-jemari merupakan salah satu alternatif dalam menentukan metode pembelajaran yang mudah dipahami siswa.
(5) Sekolah, hendaklah merekomendasikan kepada guru-guru untuk menggunakan jari-jemari sebagi salah satu alat peraga dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran pada materi lain.

DAFTAR RUJUKAN

Arsyad, Azhar. 2005. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Grafindo Persada.

Bahruddin. 2007. *Jari Aljabar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Depdiknas. 2007. *Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.

Firngat, S. 2007. *Mengatasi Gangguan Belajar pada Anak*. Salatiga: UKSW.

Gulo, W. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Grafindo Persada.

Hudoyo, Herman. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.

Lateheru. 2005. *Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar Kini.* Ujung Pandang: IKIP Unjung Pandang.

Rakmat, Jalaludin. 2010. *Belajar Cerdas Belajar Berbasiskan Otak*. Jakarta: Kaifa.

Sardiman, A.M. 2008. *Interaksi dan Motivasi belajar Mengajar. Jakarta: PMedia Pembelajaran*. PT. Grafindo Persada.

Sudjana, S.P. 2002. *Metode dan Teknik Pembelajaran. Pembelajaran Partisipatif. Bandung*: Falah Production.

Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembel-ajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI

Winataputra, Udin S. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Wulandani, Septi. http://www.jarimatika. Diunduh: 18 Agustus 2011.