

**PENGGUNAAN MEDIA MANIPULATIF MIKA TRANSPARAN DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PENJUMLAHAN PECAHAN UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SD ISLAM AL FURQON BULAK
SURABAYA**

Renny Anggorowati

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (email: rennyanggoro@yahoo.co.id)

Abstrak: Latar belakang penulis melakukan penelitian ini adalah karena rendahnya nilai KKM siswa kelas IV SD Islam Al Furqon mata pelajaran matematika materi penjumlahan. Hal ini disebabkan karena guru belum menggunakan media untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep tentang pecahan. Minimnya media pembelajaran yang masih digunakan guru dalam mengajar menjadikan materi yang disampaikan masih bersifat verbalisme. Keadaan tersebut menjadikan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi tentang penjumlahan pecahan. Maka solusi yang tepat menurut peneliti untuk mengatasi masalah diatas adalah dengan menggunakan media manipulatif mika transparan yang diarsir. Dengan menggunakan media tersebut siswa akan lebih aktif dalam pembelajaran secara individu maupun kelompok serta siswa akan lebih mudah untuk memahami konsep pecahan. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian deskriptif kuantitatif. Data didapatkan melalui observasi kelas, tes hasil belajar. Data yang diperoleh dianalisis dan disajikan dalam bentuk diagram. Subyeknya penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Islam Al Furqon dengan jumlah 24 siswa. Penelitian ini terdiri atas 2 siklus yang dilaksanakan melalui empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Masing-masing siklus terdiri dari 2 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2x35 menit. Hasil penelitian membuktikan pada observasi guru mengalami peningkatan sebesar 14.5% dari 73.3% pada siklus I menjadi 87.8% pada siklus II. Sedangkan pada observasi siswa mengalami peningkatan sebesar 14.3% dari 73.5% pada siklus I menjadi 87.8% pada siklus II. Serta pada hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 20.8% yaitu dari 62.5% Pada siklus I menjadi 83.3% pada siklus II. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media manipulatif mika transparan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan pecahan kelas IV SD Islam Al Furqon.

Kata Kunci: *media manipulatif mika transparan, matematika, hasil belajar.*

Abstract: *Background the writer performed this research was because low score Standart Minimum Criteria students fourth grade Al Furqon Islamic Elementary School learning mathematics addition fraction material. This was due because the teacher had not used media yet to help students in understanding concept about fraction. Lack of media that is used by teacher in teaching makes the materials which was taught was still verbalism. It made the students got difficulty in understanding concepts of addition fraction. So, the exact solution to solve the problem above was to use instructional manipulative media mica transparent shaded. Throught the use instructional manipulative media media transparent of the shaded, student will be more active in individual and group learning and the student would be easier understand concept of addition fraction materiaal. This research used descriptive quantitive method. The collection of data used of the method observation and test. The data was analyzed and reported in the diagram form. Subject in this study were fourth grade Al Furqon Islamic Elementary School which has 24 students. This research had two cycles which performed four steps. They were planning, action, observation and reflection. Every cycle was done two meeting by the time allocation 2x35 minutes. Research result proved in observation of teacher activity increased 14.5% from 73.3% in cycle I became 87.8% in cycle II. While in observation students increased 14.3% from 73.5% in cycle I became 87.8% in cycle II. And the student succesfull of study also increased 20.8% it was from 62.5% in cycle I became 83.3% in cycle II. From this result could be concluded that by using manipulative media mica transparent can improve learning outcomes student in learning mathematics material addition fraction fourth grade SD Islam Al Furqon.*

Keyword : *manipulative media mica transparent, mathematics, result of study.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu materi pembelajaran di sekolah dasar. Pelajaran matematika sudah dikenalkan pada anak sejak dini, karena matematika dibutuhkan anak untuk mengembangkan cara berpikirnya sehingga matematika sangat dibutuhkan dalam penyelesaian permasalahan kehidupan sehari – hari. Sepintas konsep matematika yang diberikan pada siswa sekolah dasar tampak sederhana dan mudah. Akan tetapi dalam menyajikan konsep – konsep tersebut diperlukan kecermatan, agar siswa mampu memahaminya secara benar.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari SD untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan kerja sama untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran, sekolah diharapkan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi seperti komputer alat peraga dan media lainnya (Standar Isi Satuan Pendidikan Dasa, 2006 : 416)

Begitu pula di SD Islam Al Furqon Bulak Surabaya, dalam proses pembelajaran ada beberapa guru yang telah menggunakan media dalam menyampaikan materi pelajaran. Namun ada juga yang menyampaikan materi tanpa menggunakan media apapun. Minimnya media pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar menjadikan materi yang disampaikan masih bersifat verbalisme. Ketersediaan media yang ada di SD Islam Al Furqon Bulak Surabaya juga belum lengkap. Kebanyakan media yang ada di SD Islam Al Furqon Bulak Surabaya berupa alat bantu peraga dan media lain untuk mata pelajaran IPA. Sedang untuk mata pelajaran lain masih begitu minim terutama untuk mata pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan penulis dengan ibu Ita Lusiana selaku guru kelas IV, pada hari Senin tanggal 12 Maret 2012 pukul 09.30 WIB di SD Islam Al Furqon Bulak Surabaya, masalah yang muncul pada peserta didik kelas IV adalah rendahnya daya serap peserta didik yang masih rendah terhadap materi pecahan. Dari hasil test awal yang diberikan kepada siswa kelas IV yang berjumlah 24 siswa pada materi penjumlahan pecahan kurang memuaskan. Hal ini dapat terlihat dari sebanyak 62,5 % atau 15 siswa yang mendapatkan nilai dibawah standar KKM sehingga menyebabkan nilai rata-rata kelas pada mata pelajaran matematika kelas IV yaitu 57,92. Sedangkan nilai KKM yang ditentukan oleh sekolah tersebut yaitu 70.

Dalam pembelajaran sehari-hari guru sudah menjelaskan penjumlahan bilangan pecahan secara lisan dan tertulis di papan tulis, memberi contoh perhitungan bahkan memberi soal-soal latihan dan pekerjaan rumah bagi siswa kelas IV untuk menghitung penjumlahan pecahan. Saat mengerjakan latihan soal, peserta didik kebingungan karena merasa belum paham dan kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut. Kemungkinan penyebab dari permasalahan tersebut diantaranya adalah guru belum menggunakan media untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep tentang penjumlahan pecahan. Selain itu, guru kurang memberikan penekanan tentang konsep materi yang sedang dipelajari sehingga masih banyak siswa yang belum paham tentang materi yang diajarkan dan menyebabkan siswa kurang konsentrasi atau perhatian terhadap materi yang diajarkan serta peserta didik menganggap bahwa pelajaran matematika kurang menarik.

Akar penyebab masalah diatas adalah dikarenakan guru belum menggunakan alat peraga yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dalam penyampaian materi pembelajaran. Secara teoritik perkembangan kognitif siswa SD menurut Piaget dalam buku Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja berpendapat bahwa siswa yang berada pada usia 6-11 tahun berpikirnya masih tahap operasional konkret. Mereka dapat menambah, mengurangi dan mengubah dibantu oleh benda-benda konkret (Djawad Dahlan 2002:6). Sementara itu, selama ini siswa masih diajarkan dengan berpikir abstrak dengan menggunakan lambang-lambang bilangan pecahan. Keadaan tersebut menjadikan siswa mengalami kesulitan untuk membayangkan atau berangan-angan dalam menghitung penjumlahan pecahan. Peserta didik memerlukan alat peraga yang dapat memperjelas materi yang disampaikan oleh guru sehingga materi tersebut lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh peserta didik.

Terkait dengan akar penyebab masalah diatas, solusi yang penulis tawarkan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu dengan menggunakan media yang disesuaikan dengan kondisi peserta didik atau media yang dapat memberikan pengalaman belajar pada siswa sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Adapun media yang digunakan dalam melakukan pembelajaran tersebut adalah media manipulatif untuk membantu anak memahami konsep bilangan pecahan serta penjumlahan pecahan. Penggunaan media manipulatif dimaksudkan untuk menghilangkan pesan yang bersifat verbalisme serta dapat memberikan pengalaman yang konkret kepada siswa dalam pembelajaran.

Menurut Brunner dalam Murniati (2008 : 20) Idelanya melakukan pembelajaran matematika di sekolah dasar terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap

pertama *enaktif*, adalah anak biasanya sudah bisa melakukan manipulasi, konstruksi serta penyusunan dengan memanfaatkan media konkret. Tahap *kedua* ikonik adalah anak sudah mampu untuk berpikir representatif yakni dengan menggunakan gambar atau turus. Tahap *ketiga* simbolik adalah anak memanipulasikan symbol atau lambang – lambang objek tertentu.

Melalui tahapan enaktif dan ikonik guru dapat memperkenalkan konsep – konsep matematika yang selanjutnya diproses secara nalar untuk menjabarkan rumus – rumus matematika. Salah satu materi matematika yang ada di kelas IV sekolah dasar adalah penjumlahan pecahan. Contoh $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{1+1}{3} = \frac{2}{3}$. Dengan penggunaan media manipulatif pada materi penjumlahan pecahan siswa benar-benar mendapat pengalaman yang nyata. Media manipulatif terbuat dari plastik mika berbentuk segiempat dan disalah satu permukaannya diberi arsiran yang nantinya akan disusun oleh siswa. Penggunaan media manipulatif juga dapat diberikan kepada siswa dalam bentuk permainan yang menyenangkan. Apabila proses belajar mengajar sudah menyenangkan diharapkan motivasi siswa akan tergugah maka hasil belajar siswa pada materi penjumlahan pecahan juga diharapkan meningkat.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode PTK (Penelitian Tindakan Kelas). Agar penelitian ini dapat berjalan dengan lancar maka diadakan perencanaan dan langkah langkah atau penahapan dengan cermat. Prosedur penelitian tindakan kelas ini menggunakan 4 tahap, yakni perencanaan, melakukan tindakan, observasi dan evaluasi. (Kemmis & Taggart, dalam Arikunto, 2010:137). Refleksi dalam tahap siklus akan berulang kembali pada siklus – siklus berikutnya.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar observasi dan lembar tes. Setelah data-data yang diperlukan terkumpul, maka diadakan analisis data dengan tujuan agar dapat menarik kesimpulan ada tidaknya peningkatan kemampuan menjumlahkan pecahan dengan menggunakan media manipulatif. Analisis data menggunakan kuantitatif dan deskriptif kualitatif.

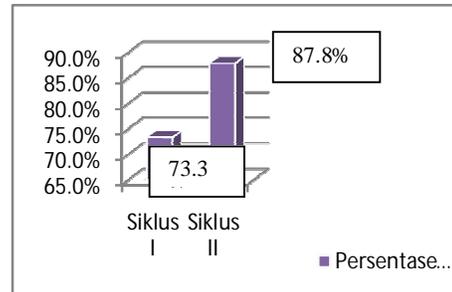
Untuk mengetahui hasil perhitungan presentase mengenai aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran materi penjumlahan pecahan dengan menggunakan media manipulatif,

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pembahasan kali ini akan dipaparkan mengenai hasil observasi aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran serta hasil nilai belajar siswa

setelah mengikuti proses pembelajaran matematika dengan materi penjumlahan pecahan yang menggunakan media manipulatif mika transparan.

Aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung di siklus I dan siklus II dapat digambarkan melalui grafik berikut ini :

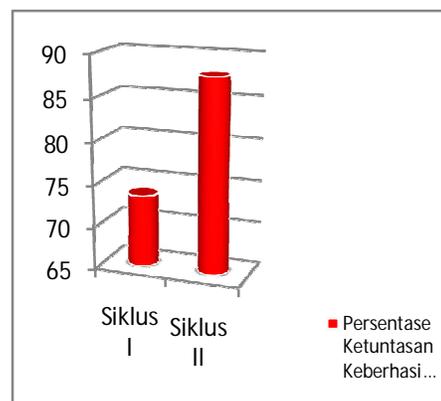


Grafik 4.1. Aktivitas Guru Siklus I Dan Siklus II

Berdasarkan hasil observasi atau pengamatan yang dilakukan oleh kepala sekolah dan teman sejawat terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh guru pada siklus I, maka diperoleh hasil skor 2,93 (kriteria baik) dengan persentase keberhasilan mencapai 73.3%. Ini menunjukkan aktivitas guru belum maksimal dan belum mencapai target pada indikator keberhasilan sebesar $\geq 80\%$.

Oleh karena itu, perlu diadakan perbaikan yang harus dilakukan guru agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan secara efektif dan sesuai dengan harapan. Setelah adanya perbaikan kegiatan pembelajaran di siklus II, maka diperoleh data tentang aktivitas guru yang mendapat skor 3.51 (kriteria sangat baik) dan persentase keberhasilan 87.8%. Hal ini menunjukkan peningkatan sebesar 14.5% dari 73.3% pada siklus I. Pencapaian persentase keberhasilan melebihi dari indikator keberhasilan yakni $\geq 80\%$.

Aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung di siklus I dan siklus II dapat digambarkan melalui grafik berikut ini ;



Grafik 4.2. Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II

Untuk skor aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran pada siklus I mendapatkan skor 2.94 (criteria baik) dengan persentase keberhasilan mencapai 73.5%. persentase keberhasilan ini masih kurang 6.5% untuk dapat mencapai indikator keberhasilan $\geq 80\%$.

Oleh karena itu, perlu diadakan perbaikan yang harus dilakukan guru agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan secara efektif dan sesuai dengan harapan. Setelah adanya perbaikan kegiatan pembelajaran di siklus II, amak diperoleh data tentang aktivitas siswa yang mendapat skor 3.51 (kriteria sangat baik) dan persentase keberhasilan mencapai 87.8 %. Hal ini menunjukkan peningkatan sebesar 14.3% dari 73.5% pada siklus I. pencapaian persentase keberhasilan melebihi dari indikator keberhasilan yakni $\geq 80\%$.

Berdasarkan nilai hasil evaluasi pembelajaran setelah menggunakan media manipulatif mika transparan pada siklus I maka nilai rata-rata siswa adalah 70.1. Siswa yang tuntas sebanyak 15 siswa sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 9 siswa. Persentase ketuntasan yang dicapai siswa pada siklus I sebesar 62.5%. Pada siklus II nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan menjadi 77.71. Siswa yang tuntas meningkat menjadi 20 siswa. Sedangkan siswa yang tidak tuntas mengalami penurunan 4 siswa. Persentase ketuntasan belajar meningkat menjadi 83.3%

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil pembelajaran yang sudah dilakukan oleh peneliti pada siklus I dan siklus II dapat disimpulkan bahwa (1) aktivitas guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media manipulatif mika transparan pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan pecahan di SD Islam Al Furqon dinyatakan sangat baik. Hal itu dibuktikan dengan adanya peningkatan ketuntasan keberhasilan sebesar 14.5% dari 73.3% pada siklus I menjadi 87.8% pada siklus II; (2) aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media manipulatif mika transparan pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan pecahan di SD Islam Al Furqon dinyatakan sangat baik. Hal itu dibuktikan dengan adanya peningkatan ketuntasan keberhasilan sebesar 14.3% dari 73.5% pada siklus I menjadi 87.8% pada siklus II; (3) hasil belajar siswa setelah menggunakan media manipulatif mika transparan pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan pecahan dinyatakan sangat baik. Rata-rata hasil belajar mengalami peningkatan sebesar 7.61 yaitu dari 70.1 pada siklus I menjadi 77.71. Sedangkan persentase ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 20.8% yaitu dari 62.5% Pada siklus I menjadi 83.3% pada siklus II.

Saran

Bagi guru dalam proses pembelajaran hendaknya menggunakan alat peraga yang dapat memberikan pengalaman yang nyata pada siswa sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep materi yang diajarkan. Untuk materi penjumlahan pecahan sebaiknya menggunakan mika transparan yang berwarna sehingga dapat terlihat dengan jelas gambar arsiran. Pembentukan kelompok ditentukan oleh guru, tidak boleh memilih sendiri. Dalam pembelajaran, hendaknya guru melaksanakan kegiatan pembelajaran secara urut sesuai dengan RPP

Bagi siswa hendaknya hendaknya terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran terlebih lagi jika proses pembelajaran menggunakan media/alat peraga. Sebab keterlibatan mereka secara aktif akan mendukung kelancaran proses pembelajaran dan memudahkan memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Penggunaan media pembelajaran dalam matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga diharapkan pada mata pelajaran lain media pembelajaran harus tetap digunakan agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian*. Yogyakarta: PT. Rineka Cipta
- Daryanto. 2011. *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa
- Depdiknas. 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Faradita, Mierza. 2007. *Penggunaan Media Teropong Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan Pecahan Kelas IV SDN Bangkingan II Surabaya*. Surabaya
- HariWijaya&Djaelani. 2004. *Panduan Menyusun Skripsi dan Tesis*. Yogyakarta: Siklus Hanggar Kreator
- Hasan, S. Hamid & Asmawi Zainul. 1991. *Evaluasi Hasil Belajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan

- 1991/1992.
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Remaja Rosdakarya
- Karim, Muchtar, dkk. 1996. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Proyek Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Primary School Teacher Development Project, IBRD: LOAN 3496 – IND, 1996/1997
- Kusminarti, Hernie. 2008. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Mengenal Bentuk– Bentuk Bangun Datar Sederhana Melalui Media Kertas Lipat Dan Permainan Bebas Pada Siswa Kelas Ia Di Sdn Ujung XI/36 Tahun pelajaran 2011 – 2012*. Surabaya
- Martono, Nanang. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Purwokerto: Raja Grafindo Persada
- Munadi, Yudhi. 2008. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gilang Persada
- Murniati. 2008. *Kesiapan Belajar Matematika di Sekolah Dasar*. Surabaya: Surabaya Intellectual Club
- Musfiati, Siti. 2011. *Meningkatkan Hasil Belajar Penjumlahan Dan Pengurangan Dengan Menggunakan Media Manipulatif Untuk Bidang Studi Matematika Bagi Siswa Kelas I Di SDN Kertajaya XI– 217 Surabaya*. Surabaya
- Mustaqim, Burhan & Ary Astuty. 2008. *Ayo Belajar Matematika Untuk SD Kelas 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Nana Sudjana. 1991. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Negoro, St dan Harahap B. 2005. *Ensiklopedia Matematika*. Bogor: Ghalia Indonesia Anggota IKAPI
- Riati, Kanti Rahayu. 2007. *Meningkatkan Hasil Belajar Menjumlahkan Pecahan Dengan Alat Peraga Manipulatif Pada Pembelajaran Matematika Kelas III Sdn Ketintang III/569 Surabaya*. Surabaya
- Rohani, Ahmad. 1997. *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sa'dijah Cholis. 1999. *Pendidikan matematika II*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Proyek Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Primary School Teacher Development Project, IBRD: LOAN 3496 – IND, 1998/1999
- Sadiman, Arif, dkk. 2008. *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pres
- Sanaky, Hujair AH. 2010. *Media Pembelajaran (Buku Pegangan Wajib Guru Dan Dosen)*. Yogyakarta: Kaukaba
- Slameto, 2003. *Belajar dan faktor – faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudjana&Rivai. 2010. *Media Pengajaran*. Bandung: PT. Sinar Baru Algensindo
- Sudjana, Nana. 1987. *Dasar – Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugono, Dendy. 2009. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Pusat Bahasa. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Sulardi. 2008. *Pandai Berhitung Matematika SD Kelas IV*. Jakarta: Erlangga
- Suryanti, dkk. 2009. *Model-Model Pembelajaran Inovatif, Edisi Revisi*. Surabaya: Unesa University Press
- Syamsu Yusuf. 2002. *Psikologi Perkembangan Anak & Remaja*. Bandung: Remaja Rosdakarya

Tim Bina Karya Guru. 2007. *Terampil Berhitung Matematika SD Kelas IV*. Jakarta: Erlangga