

**Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Penjumlahan dan
Pengurangan Pecahan Menggunakan Benda Konkret
di Kelas IV SDN Makarti Jaya
Bahodopi Morowali**

Jumnah, Gandung Sugita, dan Marinus B. Tandiayuk

Mahasiswa Program Guru Dalam Jabatan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako

ABSTRAK

Tujuan Penelitian ini adalah untuk memperoleh diskripsi tentang penggunaan benda konkret (kertas berwarna) sebagai alat peraga sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SDN Makarti Jaya pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Rancangan penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart yang terdiri atas dua siklus. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Makarti Jaya yang melibatkan 21 orang siswa yang terdaftar pada tahun pelajaran 2013/2014. Berdasarkan hasil penelitian, bahwa, pembelajaran menggunakan benda konkret (kertas berwarna) membuat siswa mengikuti pembelajaran dengan antusias, ketakutan siswa akan pelajaran matematika berkurang serta siswa dapat menemukan sendiri cara-cara penjumlahan dan pengurangan pecahan yang penyebutnya sama, sehingga mereka tidak mudah lupa terhadap rumus yang sudah ditemukan.

Kata Kunci: Peningkatan Kemampuan Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Menggunakan Benda Konkret

I. PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan. Matematika adalah suatu bidang ilmu yang melatih penalaran supaya berpikir logis dan sistematis dalam menyelesaikan masalah dan membuat keputusan. Untuk mempelajari matematika memerlukan cara tersendiri karena matematika bersifat khas yaitu abstrak, konsisten, hierarki, dan berpikir deduktif. Sementara itu siswa dalam suatu kelas mempunyai karakteristik yang beragam, seperti kemampuan kognitif, kondisi sosial ekonomi, dan minat terhadap matematika untuk siswa SD, menurut Piaget masih berada pada masa operasional konkret. Dengan mengetahui ciri khas matematika dan karakteristik siswa, dapat diupayakan cara-cara yang sesuai dengan pembelajarannya sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai, baik dari segi kognitif, afektif maupun psikomotorik.

Peranan seorang guru sangat penting dalam hal ini. Guru harus bisa menciptakan pembelajaran yang menarik dan dapat dipahami siswa dengan baik sehingga matematika menjadi pelajaran yang diminati dan dikuasai oleh siswa. Seorang guru juga perlu memberikan bimbingan belajar terhadap siswa baik yang “berkemampuan belajar rendah” maupun yang “berkemampuan tinggi”. Kenyataan yang ada di SDN Makarti Jaya Bahodopi Morowali kebanyakan siswa merasa ketakutan terhadap pelajaran matematika. Hal ini dikarenakan karena mereka beranggapan bahwa pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang sangat sulit dan mereka umumnya tidak memahami materi yang diberikan oleh guru.

Untuk mengatasi masalah-masalah yang dikemukakan di atas, perlu dicarikan strategi baru sebagai alternatif pemecahannya dan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif. Strategi baru tersebut adalah dengan menggunakan benda konkret sebagai alat peraga.

Untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada peneliti terlebih dahulu mengadakan tes yang berkaitan dengan prasyarat materi yang akan diteliti di SDN Makarti Jaya kecamatan Bahodopi kabupaten Morowali tahun pelajaran 2013/2014. Dari hasil tes awal yang dilakukan peneliti menemukan betapa minimnya pengetahuan siswa tentang pecahan. Pada soal nomor satu siswa disuruh menyebutkan yang mana penyebut pada pecahan $\frac{3}{6}$ yang menjawab benar hanya 18 orang siswa. Sedangkan pada soal nomor 2 yang ditanya adalah pembilang dari pecahan $\frac{1}{3}$ yang menjawab dengan benar adalah 18 siswa. Soal nomor 3 yang ditanya adalah arti pecahan $\frac{1}{4}$ adala 1 dibagi yang menjawab benar hanya 7 orang siswa. Dan pada soal cerita nomor 4 yang ditanya adalah bentuk penulisan dari setengah,yang menjawab benar hanya 2 orang siswa.

Berdasarkan permasalahan yang diperoleh oleh peneliti, yaitu kebanyakan siswa takut akan pelajaran matematika, guru selama ini dalam proses pembelajaran jarang memakai alat peraga dan siswa hanya kebanyakan disuruh menghafal perkalian dan akibatnya siswa cepat lupa terhadap cara-cara penyelesaian soal matematika yang diberikan.

Berdasarkan hasil obsevasi, salah satu upaya yang dianggap peneliti dapat membantu mengatasi permasalahan di atas adalah menggunakan media pembelajaran. Media

pembelajaran atau dapat juga disebut alat peraga merupakan media yang mengandung atau membawahi ciri-ciri dari konsep yang dipelajari. Alat peraga matematika adalah seperangkat benda konkret yang dirancang, dibuat, dihimpun, atau disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika (Djoko Iswandi, 2003: 3). Alat peraga dapat disajikan dalam bentuk model-model berupa benda konkret yang dapat dilihat, dipegang, diputarbalikkan sehingga dapat lebih mudah dipahami oleh siswa.

Beberapa pakar matematika mendefinisikan alat peraga seperti yang dikemukakan oleh Ruseffendi (1988 : 2) bahwa alat peraga adalah alat untuk mewujudkan konsep matematika. Alat peraga itu dapat berupa benda konkret, gambar atau diagram. Djamarah (Putra 2012:17) mengatakan “media adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Lithanta (2003 : 5) ada beberapa fungsi dan manfaat penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika diantaranya: Dengan adanya alat peraga siswa akan lebih banyak mengikuti pelajaran matematika dengan penuh gembira, sehingga minatnya mempelajari matematika semakin besar. Siswa akan lebih terangsang, senang, tertarik, dan bersikap positif terhadap pelajaran matematika. Dengan disajikan konsep abstrak matematika dalam bentuk konkret, maka siswa pada tingkat-tingkat yang lebih rendah akan lebih mudah memahami dan mengerti pelajaran matematika. Siswa akan menyadari adanya hubungan antara pelajaran dan benda-benda yang ada disekitarnya.

Konsep-konsep abstrak yang disajikan dalam bentuk konkret yaitu bentuk model matematika dapat dijadikan obyek penelitian dan dapat pula dijadikan alat penelitian ide-ide baru dan relasi-relasi baru.

Berdasarkan pendapat tentang alat peraga diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa alat peraga sangat penting digunakan dalam pembelajaran matematika, karena dengan menggunakan alat peraga dapat meningkatkan prestasi belajar matematika dan sangat cocok sekali diterapkan pada siswa yang pada tingkat perkembangan dasar dalam memudahkan pemahaman konsep matematika selanjutnya.

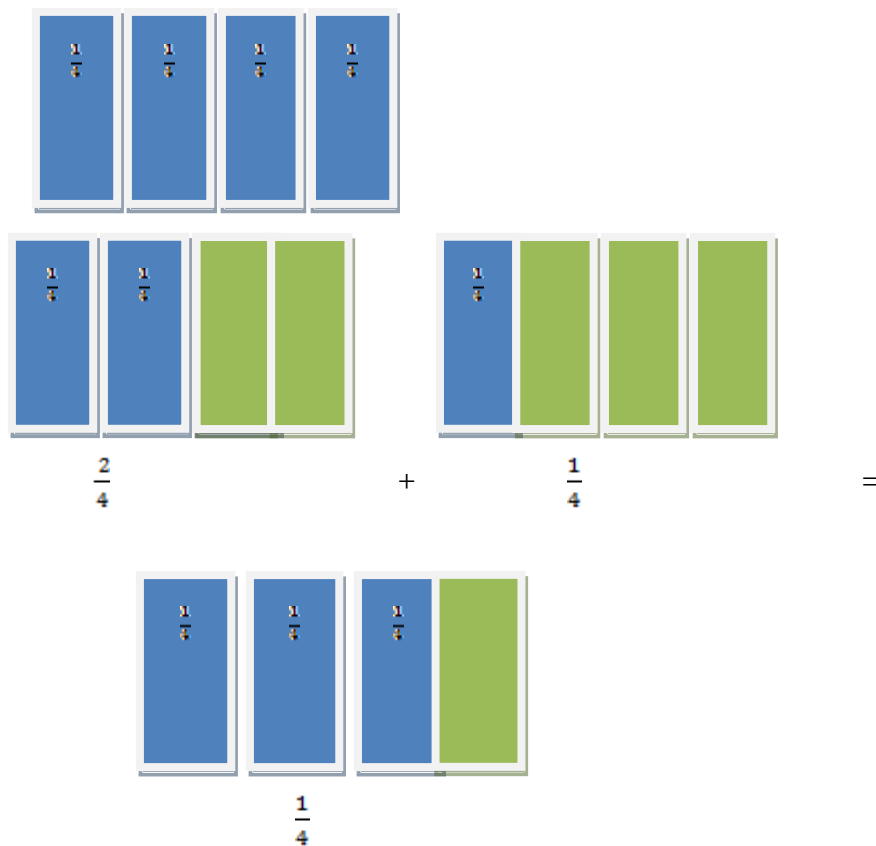
Berdasarkan pendapat para pakar diatas peneliti tertarik untuk menggunakan benda konkret (kertas berwarna) sebagai alat peraga dengan harapan dapat membantu siswa dalam mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan yang penyebutnya sama. Dengan menggunakan benda konkret berupa kertas berwarna siswa diharapkan dapat menemukan sendiri rumus penjumlahan dan pengurangan pecahan yang penyebutnya sama dan siswa tidak mudah lupa terhadap apa yang sudah dipelajari.

Benda konkret berupa kertas alat peraga adalah merupakan alat peraga yang mudah didapat, murah, cara penggunaanya sangat sederhana, dapat dipakai berulang-ulang dan dapat menarik perhatian siswa.

Penggunaan benda konkret berupa kertas berwarna yaitu dengan melipat kertas tersebut sesuai dengan penyebut pecahan yang akan dijumlahkan atau dikurangi. berikut contoh penggunaan benda konkret berupa kertas berwarna untuk menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Penjumlahan pecahan yang penyebutnya sama misalnya: $\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

Langkah pertama ambil 7 lembar kertas berwarna, 4 kertas berwarna biru dan 3 lembar berwarna hijau muda, masing kertas berwarna di bagi menjadi 4 bagian yang sama besar, nilai dari masing-masing bagian adalah $\frac{1}{4}$. ambil kertas warna biru yang sudah di bagi menjadi empat bagian yang sama besar tempelkan di papan tulis, ambil lagi kertas yang berwarna hijau muda dan tempelkan di papan tulis secara berurutan. selanjutnya, ambil kertas yang biru lipat bagian yang $\frac{2}{4}$ sehingga yang tampak hanya bagian $\frac{2}{4}$ dan tempelkan pada kertas warna hijau muda yang pertama setelah itu ambil lagi kertas yang warna biru lipat kertas tersebut sehingga yang tampak hanya $\frac{1}{4}$ kemudian tempelkan pada kertas berwarna hijau muda yang kedua, karena bentuknya adalah penjumlahan maka ambil lagi 1 lembar kertas yang berwarna biru dan lipat yang satu bagiannya kemudian tempelkan pada kertas yang berwarna hijau muda yang ketiga seperti yang tampak pada gambar.



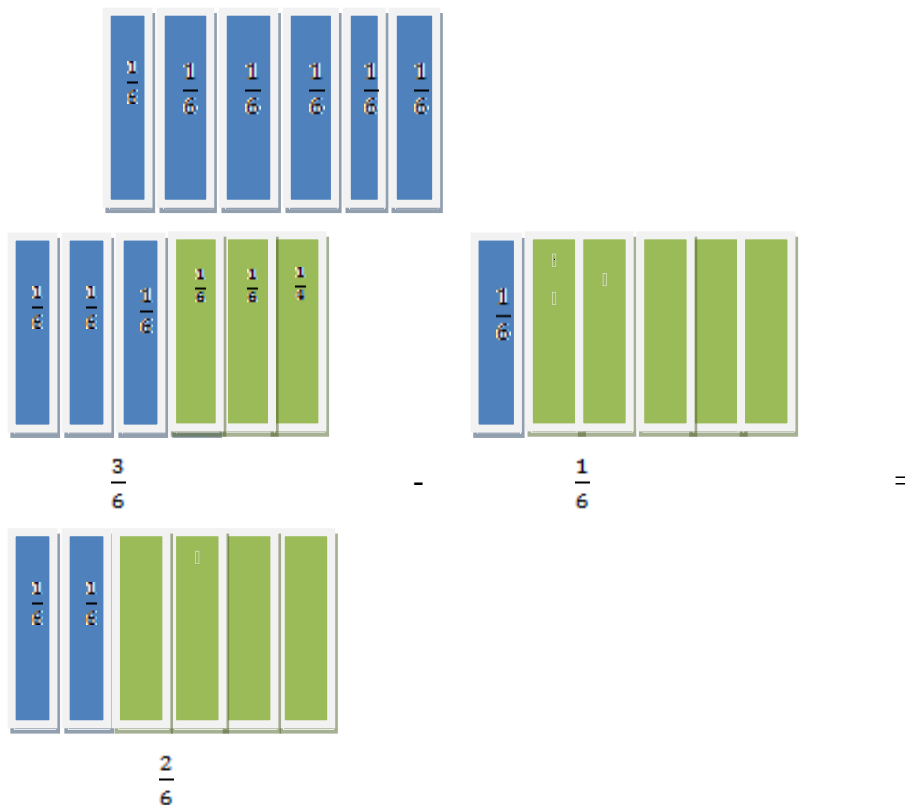
Pengurangan pengurangan pecahan yang penyebutnya sama misalnya:

$$\frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \dots\dots\dots$$

Soal tersebut diatas bila diselesaikan dengan alat peraga menggunakan kertas berwarna dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Langkah pertama ambil 3 lembar kertas berwarna biru dan satu kertas warna hijau muda kemudian masing-masing dibagi menjadi 6 bagian yang sama besar, nilai dari masing-masing bagian adalah $\frac{1}{6}$. Selanjutnya kita ambil kertas yang berwarna biru, yang pertama lalu tempelkan di papan tulis, ambil lagi 3 kertas yang berwarna hijau muda kemudian ditempelkan secara horizontal, setelah itu ambil kertas yang berwarna biru yang kedua, lipat sampai terlihat hanya 3 bagiannya kemudian tempelkan pada kertas yang berwarna hijau muda yang pertama, setelah itu ambil lagi kertas yang berwarna biru kemudian lipat sampai menunjukkan 1 bagian dan tempelkan pada kertas yang berwarna hijau muda yang kedua. Karena bentuknya pengurangan maka, ambil lagi kertas yang biru yang ketiga kemudian

perlihatkan bagaimana cara mengurangi 3 bagian dengan satu bagian sehingga tampak hasilnya seperti pada gambar.



II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan mengikuti desain penelitian yang mengacu pada model siklus yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (Dahlia, 2012:92). Model siklus ini terdiri dari 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IV Makarti Jaya Kecamatan Bahodopi Kabupaten Morowali yang berjumlah 21 orang, terdiri dari 10 orang siswa laki-laki dan 11 orang siswa perempuan yang terdaftar pada tahun pelajaran 2013/2014.

Data dalam penelitian ini meliputi data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif yaitu berupa kemampuan siswa menyelesaikan soal pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan, baik pada tes awal, dan tes akhir setiap siklus. Adapun data kualitatif pada penelitian ini meliputi aktivitas guru dan siswa dengan teknik pengumpulan datanya melalui lembar observasi aktifitas guru dan lembar aktivitas siswa.

Data yang berhasil dihimpun selanjutnya dianalisa secara deskriptif dengan presentasi daya serap individu (DSI) dengan nilai patokan $\geq 65\%$ dan ketuntasan belajar klasikal (KBK) dengan presentasi klasikal yang ditetapkan untuk dapat dicapai minimal $\geq 70\%$.

Data yang dihasilkan dari aktivitas siswa dan guru dianalisis dengan analisis kualitatif dengan mengacu pada model Miles dan Huberman dalam Muchlis (2010: 91) yang meliputi reduksi data, penyajian data serta penarikan kesimpulan. Selanjutnya data dianalisis dalam bentuk persentase (Depdiknas, 2005: 37).

Indikator keberhasilan penelitian ini ditetapkan dengan tercapainya peningkatan hasil belajar siswa kelas IV SDN Makarti jaya dalam mata materi penjumlahan dan pengurangan pecahan yang penyebutnya sama dengan capaian daya serap individu minimal 65% dan ketuntasan klasikal 70%, serta hasil observasi aktivitas siswa dan guru berada dalam kategori baik dan sangat baik.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebelum melaksanakan tindakan pada siklus I, peneliti melakukan tes awal. Dari pelaksanaan tes awal pada materi prasyarat diperoleh skor rata-rata 50,47 dengan presentase ketuntasan klasikal 28,57% dan daya serap klasikal mencapai 50,47%. Secara nominal kuantitas siswa yang tuntas belajar tergolong rendah yaitu 15 siswa dengan capaian minimal daya serap individu 20% dari keseluruhan siswa yang ada.

Setelah dilakukan tindakan pada siklus I dengan menerapkan penggunaan benda konkret dalam pembelajaran, data hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas murid dan guru berada dalam kategori baik dengan presentasi ketercapaian untuk aktivitas siswa sebesar 87,14% dan presentase capaian aktifitas guru sebesar 86,87%.

Adapun hasil tes yang diperoleh pada siklus I rata-rata nilai siswa 84,33. Data juga menunjukkan terdapat 13 siswa yang mencapai ketuntasan secara individu sedangkan 8 siswa lainnya belum mencapai nilai minimal ketuntasan secara individu. Olehnya setelah dianalisa maka presentase ketuntasan klasikal baru mencapai 61,9%. Deskripsi analisa tes hasil belajar siklus I dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Analisis Tes Hasil Belajar Siklus I

No	Aspek perolehan	Hasil
1	Skor tertinggi	100
2	Skor terendah	12
3	Jumlah Siswa	21 orang
4	Banyaknya siswa yang tuntas	13 Orang
5	Presentase ketuntasan klasikal	61,9
6	Nilai rata-rata hasil belajar siswa	84,33

Sumber : Hasil analisis data

Setelah dilakukan refleksi dapat disimpulkan bahwa pada siklus 1 harapan ketuntasan belum dapat dicapai olehnya pelaksanaan tindakan disimpulkan belum berhasil dengan beberapa asumsi di antaranya terjadinya kelemahan-kelemahan yang perlu diperbaiki guru masih terkesan agak cepat saat melakukan demonstrasi dalam penggunaan alat peraga, pada kegiatan kelompok masih terdapat siswa yang belum aktif sesuai harapan, masih terdapat siswa yang belum memahami menggunakan alat peraga sehingga berdampak pada sikap siswa yang masih malu-malu untuk mengemukakan pertanyaan sekaitan dengan materi pelajaran. Hasil tersebut di atas menunjukan perlu dilakukan tindakan pada siklus berikut (siklus II).

Dalam pelaksanaan tindakan pada siklus II, hasil penelitian menunjukan terjadi peningkatan yang cukup signifikan. Data hasil observasi aktivitas siswa melonjak dari kategori baik menjadi kategori sangat baik dengan lonjakan presentasi dari 86,87% menjadi 97,33%. Hal yang sama juga didapatkan dalam hasil observasi aktivitas guru dimana terjadi peningkatan kategori dari baik menjadi sangat baik dengan representasi persentase dari 87,14%. menjadi 97,14%.

Dengan ketercapaian aktivitas siswa dan aktivitas guru sebagaimana yang diuraikan di atas, maka dapat disimpulkan proses pembelajaran dengan penggunaan benda konkret dalam pelaksanaan penelitian tindakan ini telah mencapai kategori sangat baik pada siklus II, olehnya pencapaian ini menunjukan implementasi pembelajaran dengan menggunakan benda konkret telah dilakukan secara optimal sesuai harapan dan target yang ditetapkan.

Merujuk pada temuan capaian di atas maka tes akhir untuk mengukur hasil belajar siswa dapat dilakukan, sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan apakah terdapat dampak secara langsung dari capaian aktifitas siswa dan guru terhadap hasil belajar siswa dan untuk selanjutnya dapat disimpulkan apakah penggunaan benda konkret dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Makarti Jaya dalam mata pelajaran Matematika.

Setelah dilakukan tes akhir pada siklus II, data yang berhasil dihimpun menunjukkan bahwa terbukti penggunaan benda konkret dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan deskripsi sebagaimana pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis tes hasil belajar siklus II

No	Aspek perolehan	Hasil
1	Skor tertinggi	100
2	Skor terendah	58
3	Jumlah Siswa	21
4	Banyaknya siswa yang tuntas	20
5	Presentase ketuntasan klasikal	95,23
6	Nilai rata-rata hasil belajar siswa	92,43

Sumber : Hasil analisis data

Berdasarkan Tabel 2 di atas, diketahui bahwa hasil tes yang diperoleh pada siklus II yakni dengan skor tertinggi 100, skor terendah 58 dan skor rata-rata yang diperoleh 92,43. Dari 21 murid yang mengikuti tes yang tuntas belajar yakni 20 murid dengan presentase ketuntasan 95,23% dan presentase daya serap klasikal 92,43%. Berdasarkan hasil analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemberian tindakan kelas dengan menerapkan penggunaan benda konkret secara efektif dan efisien tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya. Dengan demikian, pembelajaran dengan menerapkan penggunaan benda konkret dapat dinyatakan tuntas dan mencapai target yang telah ditetapkan yakni minimal 70%

Pembahasan

Berdasarkan data hasil observasi aktivitas guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran, aktivitas siswa dan guru pada siklus I masih berada pada kriteria baik yaitu 87,14% dan pada siklus II berada pada kriteria sangat baik yaitu 97,14%, sedangkan aktivitas siswa pada siklus I berada pada katagori baik yaitu 86,87% dan

aktivitas siswa pada siklus II berada pada katagori sangat baik yaitu 97,33%. Ini berarti aktivitas guru dan siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan.

Aktivitas kerja kelompok siklus I cukup baik dan pada siklus II lebih meningkat lagi, berarti dalam kinerja kelompok, peserta didik melakukan tugas-tugas dengan baik. Adanya kerjasama, saling berintraksi menuntut siswa saling menghargai pendapat untuk menyelesaikan pemecahan masalah atas soal-soal yang diberikan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, memberikan informasi bahwa penggunaan benda konkret sebagai media pembelajarn merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar.

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada siklus I menunjukkan bahwa siswa sudah dapat menggunakann alat peraga dengan baik dan dapat menemukan sendiri bagaimana cara menemukan rumus penjumlahan pecahan yang penyebutnya sama meskipun masih ada beberapa orang siswa yang masih belum terlalau memahami langkah-langkah yang harus ditempuh dalam penggunaan alat peraga.

Pada tes akhir tindakan siklus II diperoleh bahwa siswa sudah mampu untuk menggunakan alat peraga dan secara mandiri sudah dapat menemukan sendiri rumus pengurangan pecahan yang penyebutnya sama. Ketuntasan belajar kelasikal mencapai 95,23%, ini dikarenakan pemahaman siswa dalam penggunaan alat peraga, sikap dan kinerja siswa dalam mengikuti pelajaran sudah sangat memuaskan.

Selanjutnya dalam aspek sikap siswa selama mengikuti pelajaran, terlihat beberapa peningkatan diantaranya kerjasama siswa yang baik dalam mengerjakan tugas kelompok, menjadi peserta diskusi yang baik selama mengerjakan tugas kelompok. Kemudian dari aspek kinerja siswa selama proses pembelajaran, melakukan pengamatan, dan ketika memeperagakan penggunaan alat peraga terlihat aktivitas siswa yang baik.

Terjadinya peningkatan hasil belajar, sikap dan kinerja siswa, ini dapat diartikan bahwa siswa memperoleh tingkah laku baru selama proses pembelajaran. Sehingga hal ini sesuai dengan pendapat ahli yang telah diuraikan pada kajian pustaka yang secara umum menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan proses usaha seseorang untuk memperoleh tingkah laku baru maupun perubahan tingkah laku menjadi lebih baik dari hasil proses pembelajaran yang dilakukan siswa.

Berdasarkan uraian diatas, bahwa penelitian tindakan kelas ini secara keseluruhan semua kreteria aktivitas guru dan siswa, analisis tes hasil belajar siswa dari tes pra tindakan, tes akhir siklus I sampai tes akhir siklus II mengalami peningkatan dan telah mencapai indikator kinerja. Sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan alat peraga berupa benda konkret (kertas berwarna) cukup efektif dalam peningkatan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas IV SDN Makarti Jaya.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada kelas IV SD Negeri Makarti Jaya kecamatan Bahodopi kabupeten Morowali dengan menggunakan dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penggunaan benda konkret (kertas berwarna) sebagai alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan yang penyebutnya sama di kelas IV SD Negeri Makarti Jaya.

Saran

Beberapa catatan penting dapat direkomendasikan sebagai berikut:

1. Dalam menerapkan alat peraga berupa benda konkret dalam pembelajaran matematika guru harus menyiapkan perencanaan yang matang agar pembelajaran lebih efektif dan menarik.
2. Kepada pengajar khususnya guru matematika Sekolah Dasar hendaknya mempertimbangkan proses pembelajaran dengan menerapkan benda konkret dijadikan alternatif untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar serta kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal matematika.
3. Kepada pihak pengambil kebijakan, agar memperhatikan/mendorong setiap guru agar selalu mencari solusi untuk mengatasi kesulitan siswa dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi. Hasan. 2002 *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakara: Balai Pustaka.
- Dahlia. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Palu. Edukasi Mitra Grafika
- Depdiknas. 2005 *Pendidikan Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Djoko Iswandi. 2003. *Pengembangan Media atau Alat Peraga Pembelajaran Matematika*. Makalah Tidak di Terbitkan
- Lithanta, Agus 2003. *Penggunaan Alat Peraga Perkalian Model Matrik sebagai Media Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan* (Online) (<http://Media/diknasi.go.id/Media/Media/document/5530> Pdf, diakses 22 September 2008
- Muslich. 2009. *Melaksanakan PTK Itu Mudah*. Jakarta: Bumi Aksara
- Putra, S.R.(2012) *Berbagai alat bantu untuk Memudahkan Belajar Matematika*. Yogyakarta: DIVA Press
- Suyitno. (2001) *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.