

MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN PECAHAN DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA GAMBAR BALOK PECAHAN PADA SISWA KELAS V SDN DARUNGAN 04 KECAMATAN TANGGUL KABUPATEN JEMBER

Ahmad Nurhayatna³⁵

Abstrak. Pengajaran Matematika di Sekolah Dasar (SD) berfungsi mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Masalah yang timbul pada pembelajaran matematika di SDN Darungan 04, guru kurang memberikan peluang kepada siswa untuk mengkonstruksi sendiri konsep-konsep matematika, siswa hanya menyalin apa yang dikerjakan oleh guru. Siswa tidak diberikan kesempatan untuk mengemukakan ide dan mengkonstruksi sendiri dalam menjawab soal latihan yang diberikan oleh guru. Selain itu di Kelas V SDN Darungan 04 untuk mata pelajaran Matematika dengan materi menjumlahkan dan mengurangkan pecahan dari 24 siswa yang mencapai ketuntasan belajar hanya 29,17 %. Maka dari itu diadakan penelitian dengan menggunakan media gambar balok pecahan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model siklus. Tiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu Perencanaan, Pelaksanaan, Pengamatan dan Refleksi. Sebagai Subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN Darungan 04 Tanggul. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes tertulis, dan dokumentasi. Dari hasil penelitian diperoleh aktifitas siswa yang mengalami peningkatan di setiap siklusnya yaitu ketepatan menggunakan media gambar meningkat 27,05%, siswa aktif bertanya meningkat 26,7%, dan mengerjakan soal dengan tepat meningkat 20,10%. Sedangkan hasil belajar adalah adanya peningkatan rata-rata nilai hasil belajar Matematika yang diperoleh siswa dari sebelumnya. Pada siklus I prosentase ketuntasan siswa 62,50% kemudian pada siklus kedua menjadi 91,67%. Berdasarkan hasil penelitian di atas maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media gambar balok pecahan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SDN Darungan 04.

Kata Kunci : Meningkatkan, Aktivitas, Hasil Belajar, Media Gambar Balok Pecahan

PENDAHULUAN

Pembelajaran Matematika di SD merupakan salah satu kajian yang selalu menarik untuk dikemukakan. Pengajaran Matematika di Sekolah Dasar (SD) berfungsi mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Di SD diutamakan agar siswa mengenal, memahami serta mahir menggunakan bilangan dalam kaitannya dengan praktek kehidupan sehari-hari. Pembelajaran Matematika di SD dapat bermanfaat untuk membentuk pola pikir orang yang mempelajarinya menjadi pola pikir matematis yang sistematis, logis, kritis, dengan penuh kecermatan. Selain itu,

³⁵ Guru Kelas V SDN Darungan 04 Tanggul Kabupaten Jember

Matematika juga berguna untuk bekal siswa hidup dalam lingkungannya, untuk mengembangkan pola pikirnya dan untuk mempelajari ilmu-ilmu yang akan dipelajari kelak pada tingkat lanjutan di atasnya.

Pembelajaran Matematika memiliki ciri tersendiri dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya, yakni : memiliki objek kejadian yang abstrak, berpola pikir deduktif dan konsisten. Sedangkan Ruang lingkup materi / bahan kajian Matematika di SD mencakup : aritmatika (berhitung), pengantar aljabar, geometri, pengukuran dan kajian data (pengantar statistika). Penekanan diberikan pada, “penguasaan bilangan” termasuk berhitung.

Pada umumnya proses pembelajaran yang digunakan adalah dengan menggunakan model pembelajaran konvensional yakni ceramah, tanya jawab, pemberian tugas dan pembelajarannya didominasi oleh guru dan sedikit sekali melibatkan siswa. Pengajaran matematika secara konvensional mengakibatkan siswa bekerja secara prosedural dan memahami matematika tanpa penalaran, selain itu interaksi antara siswa selama proses belajar mengajar sangat kurang.

Pada pembelajaran matematika di SDN Darungan 04, guru kurang memberikan peluang kepada siswa untuk mengkonstruksi sendiri konsep-konsep matematika, siswa hanya menyalin apa yang dikerjakan oleh guru. Siswa tidak diberikan kesempatan untuk mengemukakan ide dan mengkonstruksi sendiri dalam menjawab soal latihan yang diberikan oleh guru. Selain itu di Kelas V SDN Darungan 04 untuk mata pelajaran Matematika dengan materi menjumlahkan dan mengurangi pecahan dari 24 siswa yang mencapai ketuntasan belajar hanya 29,17 %.

Masalah yang telah dikemukakan di atas, guru SDN Darungan 04 perlu melakukan perbaikan proses pengajaran. Salah satunya dengan menerapkan pembelajaran menggunakan alat peraga balok pecahan yang menekankan pada keaktifan siswa untuk mengembangkan potensi secara maksimal melalui penelitian tindakan kelas, karena dengan alat peraga tersebut dapat mendorong keaktifan, membangkitkan minat dan kreativitas belajar siswa agar dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Alasan peneliti menggunakan peraga balok pecahan adalah tingkat perkembangan berpikir siswa Sekolah Dasar menurut Piaget anak seumur 7 – 12 tahun berada pada tingkat operasi konkret, belum mampu melakukan operasi yang kompleks,

dapat menalar induktif tetapi masih sangat lemah bernalar deduktif, masih mengalami kesulitan menangkap ide (gagasan) abstrak, maka memerlukan bantuan memampulasi benda. konkret (alat peraga).

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: 1) bagaimana penerapan pembelajaran dengan menggunakan media gambar balok pecahan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SDN Darungan 04 Kecamatan Tanggul Jember, 2) bagaimana aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan media gambar balok pecahan pada siswa kelas V SDN Darungan 04 Kecamatan Tanggul Jember, 3) bagaimana hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran dengan menggunakan media gambar balok pecahan pada siswa kelas V SDN Darungan 04 Kecamatan Tanggul Jember. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui penerapan pembelajaran dengan menggunakan media gambar balok pecahan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SDN Darungan 04 Kecamatan Tanggul Jember, 2) mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan media gambar balok pecahan pada siswa kelas V SDN Darungan 04 Kecamatan Tanggul Jember, 3) mengetahui hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran dengan menggunakan media gambar balok pecahan pada siswa kelas V SDN Darungan 04 Kecamatan Tanggul Jember

Belajar bukanlah sekedar mengumpulkan pengetahuan. Sehingga menyebabkan munculnya perubahan perilaku. Sudjana (2001 : 82), menjelaskan hasil belajar adalah kemampuan — kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2002 : 95), hasil belajar merupakan hasil dan suatu intruksi tindak belajar dan tindak mengajar. Penilaian hasil belajar tersebut dilakukan terhadap proses belajar mengajar untuk mengetahui tercapainya tidaknya tujuan pengajaran dalam hal penguasaan bahan pelajaran oleh siswa, selain itu penilaian tersebut dilakukan untuk mengetahui keefektifan proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru. Dengan kata lain rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa tidak hanya disebabkan oleh kurang berhasilnya guru mengajar.

Ruang lingkup bahan Matematika untuk siswa Kelas V dengan menjumlahkan dan mengurangi pecahan yang meliputi aspek-aspek berikut : 1) Penjumlahan dan pengurangan pecahan yang berpenyebut sama, 2) Penjumlahan dan pengurangan

pecahan yang berpenyebut tidak sama, 3) Menggunakan penjumlahan dan pengurangan pecahan dalam pemecahan masalah sehari-hari

Media berasal dari Bahasa Latin merupakan bentuk jamak dari medium yang berarti perantara yang dipakai untuk menunjukkan alat komunikasi. Secara harfiah media diartikan sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan.

Media merupakan bagian dari salah satu komponen dari proses belajar mengajar, untuk itu guru harus memiliki pengetahuan, ada pemahaman yang luas tentang media pembelajaran. Menurut Suwana, dkk (2005:127), mengemukakan bahwa media adalah kata jamak dari medium, yang artinya perantara. Sedangkan pendapat dari Sri Anitah (2007 : 2) mengemukakan bahwa media pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu yang mengantarkan pesan pembelajaran antara pemberi pesan kepada penerima pesan tersebut. Media gambar adalah media yang sederhana, tidak membutuhkan proyektor dan layer. Media ini tidak tembus cahaya, maka tidak dapat dipantulkan pada layer. Guru memilih ini karena praktis. Samaldino dkk (2005) mengatakan bahwa gambar atau fotografi memberi gambaran tentang segala sesuatu seperti gambar binatang, orang, bunga, dsb. Gambar diam yang pada umumnya digunakan dalam pembelajaran. Maka dari itu dalam hal ini diadakan penelitian dengan menggunakan media gambar balok pada materi pecahan. Hipotesis tindakan dari penelitian ini adalah sebagai berikut : Penerapan media gambar balok pecahan balok pecahan pada mata pelajaran Matematika dengan Kompetensi Dasar Menjumlahkan dan mengurangi pecahan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa Kelas V semester 2 SD Negeri Darungan 04 Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember.

METODE PENELITIAN

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas V SDN Darungan 04 yang berjumlah 24 siswa. Tempat penelitian ini ditetapkan di SDN Darungan 04 yang beralamat di Desa Darungan Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember, mulai bulan April s.d Juni 2011. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan berupa proses pengkajian berdaur yang terdiri dari 4 tahap yaitu: perencanaan, melakukan tindakan, mengamati dan merefleksi. Empat fase tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Perencanaan, Kegiatan yang akan dilakukan dalam tahap perencanaan ini adalah sebagai berikut: a) Menetapkan dan memilih Kompetensi Dasar Menjumlahkan dan mengurangkan pecahan yang dijadikan bahan dalam pelaksanaan penelitian; b) Membuat skenario pembelajaran yang terdiri dari program perencanaan pembelajaran Kompetensi Dasar Menjumlahkan dan mengurangkan pecahan; c) Membuat alat bantu mengajar berupa media yaitu berupa gambar balok pecahan; d) Membuat lembar observasi yang digunakan peneliti untuk menilai sikap siswa pada saat peneliti mengaplikasikan metode mengajar dalam pembelajaran di kelas.
- 2) Tindakan, pada tahap ini, kegiatan yang dilaksanakan adalah melakukan tindakan pengajaran berdasarkan pada perencanaan yang telah dibuat. Tindakan tersebut difokuskan pada respon siswa terhadap materi yang disampaikan guru dengan menggunakan media gambar balok pecahan.

Pada tahap ini peneliti melakukan dua tindakan yaitu:

Tindakan siklus I:Peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan media gambar balok pecahan . Pelaksanaan pembelajaran menggunakan alokasi waktu 2 x 35 menit. Kegiatan awal dilakukan selama 10 menit. Kegiatan inti dilakukan selama 40 menit dan sisa waktu \pm 30 menit digunakan untuk mengerjakan soal. Peneliti melakukan observasi selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Tindakan siklus II:Peneliti tetap melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan media gambar balok pecahan/manila. Pelaksanaan pembelajaran melanjutkan pokok bahasan pada tindakan siklus I. Pada tindakan siklus II peneliti juga melakukan observasi selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

- 3) Observasi, observasi atau pengamatan dilakukan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung yaitu dengan menilai motivasi belajar siswa. Adapun hal-hal yang di observasi adalah ketepatan menggunakan media gambar balok pecahan, aktif bertanya, dan mengerjakan soal dengan tepat
- 4) Refleksi, tahap refleksi dilakukan untuk mengkaji kembali hasil tindakan dan hasil observasi, yang kemudian dianalisis untuk menentukan tindakan perbaikan yang akan dilakukan kemudian. Dengan melakukan refleksi peneliti mengetahui kekurangan-kekurangan apa yang perlu diadakan tindakan perbaikan.

Metode pengumpulan data yang tepat memungkinkan diperolehnya data yang obyektif. Adapun pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi, metode wawancara, metode dokumentasi, dan metode tes.

Untuk mengukur ketuntasan hasil belajar dalam hal ini adalah aspek kognitif, afektif dan psikomotorik menggunakan standar ketuntasan yaitu ketuntasan belajar individu dinyatakan tuntas apabila tingkat presentase ketuntasan minimal mencapai 65%, sedangkan untuk tingkat klasikal minimal mencapai 85% (Depdikbud:1994). Adapun untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar adalah dengan menggunakan rumus persentase ketuntasan hasil belajar, yaitu:

Ketuntasan secara individu diperoleh dengan rumus jumlah skor yang diperoleh dibagi jumlah skor maksimum dikalikan 100%. Sedangkan ketuntasan secara klasikal diperoleh dengan rumus: jumlah siswa yang tuntas dibagi dengan jumlah seluruh siswa.

Data yang dipresentasikan kemudian ditafsirkan menggunakan kalimat yang bersifat kualitatif untuk mengetahui seberapa jauh tingkat pencapaian dari masing-masing data yang diperoleh. Adapun tingkat pencapaian adalah sebagai berikut:

Batas Kategori	Predikat
$T \geq 80\%$	Sangat Baik
$70\% \leq T < 80\%$	Baik
$60\% \leq T < 70\%$	Cukup Baik
$50\% \leq T < 60\%$	Kurang
$T < 50\%$	Kurang Sekali

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan pembelajaran dengan menggunakan media gambar balok pecahan pada materi menjumlahkan dan mengurangi pecahan berlangsung dengan baik dan lancar. Pada siklus I dalam penyampaian materi guru banyak berperan aktif dan berceramah dengan menggunakan media gambar balok pecahan diselingi dengan Tanya jawab. Siswa hanya mengamati dan mendengar penjelasan guru. Belum banyak siswa yang menguasai materi. Namun hasil tes lebih baik daripada hasil tes sebelum memakai media gambar meskipun nilai rata-rata masih agak rendah. Maka dari itu penelitian ini dilanjutkan ke siklus II.

Hasil pengamatan siklus II menghasilkan data sebagai berikut :Siswa berperan aktif dalam kegiatan diskusi kelompok, sudah banyak siswa yang menguasai materi. Sudah banyak siswa yang mengerjakan soal tentang menjumlahkan dan mengurangi

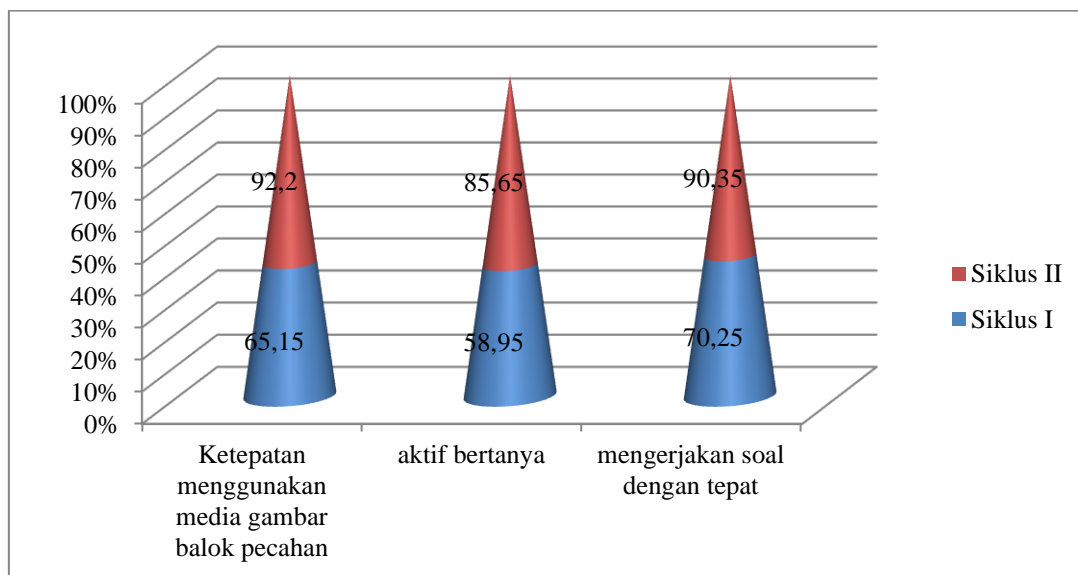
pecahan dengan bantuan mediagambar secara mudah dan cepat. Siswa aktifdi dalam pembelajaran di kelas dan hasil tes lebih meningkat daripada siklus I.

Aktivitas siswa yang akan diamati dalam penelitian ini yaitu meliputi:ketepatan menggunakan media gambar balok pecahan, aktif bertanya,dan mengerjakan soal dengan tepat. Hasil observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran

No	Aktivitas Siswa	Siklus I(%)	Siklus II(%)
1.	Ketepatan menggunakan media gambar balok pecahan	65,15	92,20
2.	Aktif bertanya	58,95	85,65
3	Mengerjakan soal dengan tepat	70,25	90,35

Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I, yaitu: ketepatan dalam menggunakan media gambar balok pecahan 65,15%, aktivitas bertanya 58,95%, aktivitas mengerjakan soal dengan tepat 70,25%, sehingga diperoleh persentase aktivitas belajar secara klasikal sebesar 64,78% dan tergolong dalam kategori aktif. Sedangkan pada siklus yang ke II, ketepatan dalam menggunakan media gambar balok pecahan 92,20%, aktivitas bertanya 85,65%, aktivitas mengerjakan soal dengan tepat 90,35%, sehingga diperoleh persentase aktivitas belajar secara klasikal sebesar 89,40% dan tergolong dalam kategori aktif. Sehingga aktivitas siswa secara klasikal meningkat sebesar 24,62%. Peningkatan Aktivitas siswa disajikan dalam tabel berikut.



Gambar 1. Grafik Peningkatan Aktivitas Siswa

Adapun data penilaian hasil belajar setelah proses perbaikan pembelajaran persiklus adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai Siswa Mata Pelajaran Matematika

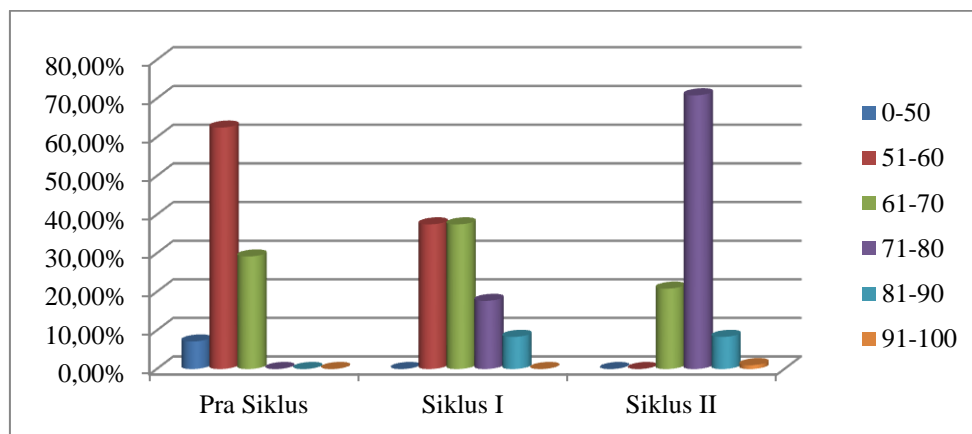
No Urut Siswa	Nilai Pra Siklus	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II
1	55	60	60
2	60	60	70
3	60	65	75
4	60	70	75
5	70	80	80
6	60	65	75
7	65	70	75
8	60	60	75
9	60	70	75
10	70	75	75
11	60	70	75
12	60	60	75
13	45	60	60
14	60	60	70
15	60	60	75
16	70	80	80
17	60	60	75
18	60	65	75
19	60	75	75
20	65	65	80
21	70	85	85
22	50	60	70
23	60	65	70
24	70	85	85
Rata-rata	61,25	67,71	74,38
Prosentase Ketuntasan	29,17%	62,50%	91,67%

Berdasarkan hasil diskusi teman sejawat perbaikan pembelajaran yang dilaksanakan sudah menunjukkan peningkatan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata persiklusnya terus mengalami peningkatan. Rangkuman dari ketiga siklus adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Rangkuman Hasil Prasiklus, Siklus I, Siklus II Berdasarkan Kriteria Nilai.

No	Skala Nilai	Kriteria	Prasiklus %	Siklus I %	Siklus II %
1	0 – 50	Kurang	7,14 %	0 %	0 %
2	51 – 60	Cukup	62,50 %	37,50 %	0 %
3	61 – 70	Cukup	29,17 %	37,50 %	20,83 %

No	Skala Nilai	Kriteria	Prasiklus %	Siklus I %	Siklus II %
4	71 – 80	Baik	0 %	17,67 %	70,83 %
5	81 – 90	Baik	0 %	8,33 %	8,33 %
6	91 – 100	Baik sekali	0 %	0 %	1 %



Gambar 2. Grafik peningkatan hasil belajar siswa tiap siklus (pra siklus, siklus I, siklus II)

Berdasarkan tabel dan grafik diatas, hasil nilai Matematika Kelas V mengalami peningkatan dapat dijelaskan sebagai berikut :Kriteria nilai kurang Prasiklus 7,14 %, siklus I 0 % dan siklus II 0%; Kriteria nilai cukup Prasiklus 91,67 %, siklus I 76,00 %, dan siklus II 20,83 %; Kriteria nilai baik Prasiklus 0 %, siklus I 29,00 %, dan siklus II 79,16 %; Kriteria nilai baik sekali 0%. Dari hasil tes hasil belajar siswa, setiap siklus menunjukkan bahwa dengan perbaikan pembelajaran siswa dengan memanfaatkan media gambar balok pecahan dapat meningkatkan hasilbelajar siswa pada kompetensi dasar Menjumlahkan dan mengurangi pecahan. Hasil belajar yang diukur menggunakan tes hasil belajar sebelum penelitian hasil tindakan dilaksanakan, hasil belajar pada siklus pertama dan hasil belajar pada siklus kedua. Perbandingan ketiga hasil belajar tersebut menunjukkan adanya peningkatan secara meyakinkan. Data pada sebelum penelitian dilaksanakan diperoleh 29,17% dari ketuntasan belajar siswa maksimal dan pada siklus I 62,50% sehingga ada peningkatan 33,33% . Sedangkan dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan sebesar 29,17 %, yaitu dari 62,50% menjadi 91,67%

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk meningkatkan hasil belajar siswa tentang menjumlahkan dan mengurangi pecahan dengan menggunakan media gambar balok pecahan di kelas V SDN Darungan 04, berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penerapan pembelajaran dengan menggunakan media gambar balok pecahan materi menjumlahkan dan mengurangi pecahan pada siswa kelas V SDN Darungan 04 berlangsung dengan baik dan sesuai dengan skenario yang ada pada rencana pelajaran (renpel). Hal ini ditunjukkan dengan adanya hasil observasi bahwa guru berperan aktif dalam pembelajaran, selain itu siswa juga merasa senang dengan adanya media gambar balok pecahan dalam pembelajaran dan telah berhasil menciptakan situasi belajar yang kondusif yakni siswa terlibat secara langsung pada proses pembelajaran, juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang semula dianggap sulit.
2. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan media gambar balok pecahan materi menjumlahkan dan mengurangi pecahan pada siswa kelas V SDN Darungan 04 dapat meningkat dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I, yaitu: ketepatan dalam menggunakan media gambar balok pecahan 65,15%, aktivitas bertanya 58,95%, aktivitas mengerjakan soal dengan tepat 70,25%, sehingga diperoleh persentase aktivitas belajar secara klasikal sebesar 64,78% dan tergolong dalam kategori aktif. Sedangkan pada siklus yang ke II, ketepatan dalam menggunakan media gambar balok pecahan 92,20%, aktivitas bertanya 85,65%, aktivitas mengerjakan soal dengan tepat 90,35%, sehingga diperoleh persentase aktivitas belajar secara klasikal sebesar 89,40% dan tergolong dalam kategori aktif. Sehingga aktivitas siswa secara klasikal meningkat sebesar 24,62%.
3. Hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran dengan menggunakan media gambar balok pecahan materi menjumlahkan dan mengurangi pecahan pada siswa kelas V SDN Darungan 04 mengalami ketuntasan baik secara individu maupun klasikal. Hal ini ditunjukkan dengan adanya hasil tes pada pra siklus dengan nilai rata-rata 61,25 dengan ketuntasan 29,17%, hasil tes pada siklus I meningkat dengan nilai rata-rata 67,71 dengan prosentase ketuntasan 62,50%,

sedangkan hasil tes pada siklus II dengan nilai rata-rata 74,38 dan ketuntasan 91,67%.

Saran yang dapat diberikan setelah mengadakan penelitian ini adalah penggunaan media dalam pembelajaran hendaknya selalu digunakan dan disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan; guru harus berinovatif dan kreatif dalam mencari metode pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Sudjana. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rusda Karya.
- Dimiyati dan Mujiono 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nana Sudjana dan Ibrahim. (2001). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Sinar Baru:Algesindo.
- Suwana,2005.*Macam-macam Media Pembelajaran*. Jakarta: Depdikbud
- Sri Anitah, 2008. *Media Pembelajaran*. Surakarta :mitra Sertifikasi GuruSurakarta

