

**PENGGUNAAN ALAT PERAGA BINGKAI AJAIB UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR SISWA DALAM PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV/A  
SDN 33 MATARAM TAHUN PELAJARAN 2015/2016**



**JURNAL SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan Studi di Program  
Sarjana (S1) Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**Oleh :**

**B. NURSAH MARTINI**  
**NIM. E1E 212 021**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MATARAM  
2016**



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MATARAM**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**Jalan Majapahit No.62 Telp. (0370) 623873 Fax. 634918 Mataram 83125**

---

**HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING JURNAL SKRIPSI**

Jurnal skripsi yang disusun oleh : **B. Nursah Martini (E1E212021)** dengan judul **“Penggunaan Alat Peraga Bingkai Ajaib untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pelajaran Matematika Kelas IV/A SDN 33 Mataram Tahun Pelajaran 2015/2016”** telah diperiksa dan disetujui.

Menyetujui,

Mataram, 6 September 2016

Dosen Pembimbing I,

**(Drs. I Nyoman Karma, M.Si)**  
**NIP. 195912311986031020**

Mataram, 6 September 2016

Dosen Pembimbing II,

**(Nurul Hikmah, M. Sc.)**  
**NIP. 198304232005012010**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

**( Nurul Kemala Dewi, S.Sn., M.Sn)**  
**NIP. 196910112001122001**

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Persetujuan Dosen Pembimbing Jurnal Skripsi .....	ii
Daftar Isi.....	iii
Abstrak .....	iv
Abstrack.....	v
A. Pendahuluan .....	1
B. Kajian Pustaka dan Hipotesis Tindakan .....	2
C. Pelaksanaan Penelitian.....	3
D. Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	7
E. Kesimpulan dan Saran .....	8
Daftar Pustaka.....	10

**PENGGUNAAN ALAT PERAGA BINGKAI AJAIB UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR SISWA DALAM PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV/A SDN  
33 MATARAM TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

**Oleh**

**B. Nursah Martini, I Nyoman Karma, Nurul Hikmah**

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan Ilmu Pendidikan, FKIP Universitas Mataram  
Email : [baiqnursahmartini@yahoo.com](mailto:baiqnursahmartini@yahoo.com)

**ABSTRAK**

Skripsi ini dilatarbelakangi oleh rendahnya nilai siswa pada mata pelajaran Matematika karena guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional dan selama proses pembelajaran berlangsung guru tidak menggunakan alat peraga untuk menyampaikan materi dikarenakan keterbatasan media dan alat bantu pembelajaran. Studi ini dimaksudkan untuk menjawab permasalahan: Bagaimanakah penggunaan alat peraga bingkai ajaib dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV/A SDN 33 Mataram tahun pelajaran 2015/2016? Sehingga penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar Matematika dengan penggunaan alat peraga bingkai ajaib pada siswa kelas IV/A SDN 33 Mataram tahun pelajaran 2015/2016. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi dan evaluasi serta refleksi. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai akhir siswa yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sehingga metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah dengan metode observasi, metode tes dan non tes, serta metode dokumentasi. Pada siklus I diperoleh ketuntasan klasikal 62,5% dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)  $\geq 75$  dan nilai akhir aktivitas belajar siswa sebesar 50,5 dengan kategori cukup aktif dan aktivitas guru 53,5 dengan kategori cukup baik. Pada siklus II data hasil belajar, aktivitas siswa dan aktivitas guru mengalami peningkatan yakni ketuntasan klasikal 87,5%, nilai akhir aktivitas siswa sebesar 65,5 dengan kategori sangat aktif dan aktivitas guru sebesar 64 dengan kategori baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga bingkai ajaib dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV/A SDN 33 Mataram tahun pelajaran 2015/2016.

**Kata-kata kunci :** *Alat Peraga Bingkai Ajaib, Hasil Belajar Matematika.*

**THE USE OF *ALAT PERAGA BINGKAI AJAIB* TO IMPROVE STUDENTS' LEARNING-OUTCOME IN MATHEMATICS AT IV A CLASS AT SDN 33 MATARAM IN ACADEMIC YEAR 2015/2016.**

**By**

**B. Nursah Martini, I Nyoman Karma, Nurul Hikmah**

Teacher Education Courses Elementary Schools  
Department of Science Education, FKIP Mataram University  
Email : [baiqnursahmartini@yahoo.com](mailto:baiqnursahmartini@yahoo.com)

**ABSTRACT**

This study is caused by the low quality of students' learning-outcome in mathematics because the teacher used the same method in every activity in teaching and learning process in the classroom. Besides, the teacher lacked media to teach the students. This study is aimed to answer the research question : how to improve students' learning-outcome in Mathematics by using *Alat Peraga Bingkai Ajaib* at IV A class at SDN 33 Mataram in academic year 2015/2016?. Consequently, this study aimed to improve students' learning-outcome in Mathematics by using *Alat Peraga Bingkai Ajaib* at IV A class at SDN 33 Mataram in academic year 2015/2016. This study is classroom action research (PTK) which conducted in two cycles. Every cycle had its plan, implementation, observation and reflection then reflection. The result of this study is the aspect of cognitive, affective and psychomotoric. The researcher used both test and non test to collect the data. In the first cycle the researcher got 62.5% with minimal score (KKM)  $\geq 75$  and the last score was 50.5 which categorized active and teacher's activity was 53.5 which categorized as fair. In second cycle, students' activities and teachers' activities improved were 64 and categorized as good. Considering that, the researcher assumed that the use of *Alat peraga Bingkai ajaib* can improve students' learning-outcome in Mathematics at IV A class at SDN 33 Mataram in academic year 2015/2016.

**Keywords :** *Alat Peraga Bingkai Ajaib*, Learning-Outcome In Mathematics

## A. Pendahuluan

Mata pelajaran matematika perlu diberikan mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Untuk mencapai hal tersebut, maka dalam proses pembelajaran bukan hanya kemampuan siswa yang sangat diperlukan, akan tetapi peran guru dalam memberikan dan menyampaikan materi pembelajaran juga sangat penting. Guru dapat menerapkan berbagai variasi media dan metode dalam penyampaian materi sehingga pembelajaran akan lebih bermakna dan materi yang disampaikan dapat melekat pada ingatan siswa.

Kebermaknaan pembelajaran dapat berupa penyampaian konsep-konsep dengan menggunakan media dan alat peraga, yang mana tampak keterkaitan di antara konsep-konsep yang diberikan sehingga pembelajaran akan lebih menarik. Akan tetapi, guru belum mampu menciptakan pembelajaran yang bermakna. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan wali kelas IV/A SDN 33 Mataram yang telah dilakukan pada tanggal 14 Desember 2015, terdapat beberapa fakta dalam proses pelaksanaan pembelajaran diantaranya siswa belum menguasai materi yang disampaikan terutama konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak. Guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional, yaitu guru berceramah, memberikan contoh cara mengerjakan soal, tanya jawab, diskusi, dan memberikan soal latihan. Keterbatasan sumber belajar juga merupakan hambatan bagi siswa seperti buku paket dan alat peraga yang tidak lengkap sehingga proses pembelajaran menjadi kurang efektif. Guru kurang memanfaatkan benda-benda yang ada di sekitarnya dalam pembelajaran matematika sehingga guru kurang mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Untuk mengatasi masalah tersebut, guru harus menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan sehingga siswa dapat dengan mudah memahami apa yang mereka pelajari. Kegiatan pembelajaran yang menarik dan juga menyenangkan dapat tercipta bila guru menggunakan metode yang bervariasi dan media pembelajaran yang relevan dengan materi matematika yang akan diajarkan. Selain itu kegiatan pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik siswa dan lingkungan sekolah agar siswa merasa tertarik mempelajari matematika, mencoba, dan membuktikan sendiri, sehingga akan memperkuat kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor siswa. Dengan demikian pembelajaran akan menjadi lebih bermakna dan tujuan pembelajaran matematika SD dapat tercapai.

Salah satu alternatif yang dapat dikembangkan untuk memenuhi tuntutan tersebut adalah melalui penggunaan alat peraga karena untuk memahami konsep matematika yang abstrak anak memerlukan benda-benda riil (konkret) sebagai perantara atau visualisasinya. Untuk itulah diperlukan alat peraga yang berorientasi dalam menerapkan matematika sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa dan pembelajaran matematika dapat lebih bermakna bagi siswa. Adapun alat peraga yang dapat digunakan adalah alat peraga Bingkai Ajaib. Alat peraga Bingkai Ajaib merupakan alat peraga matematika yang terbuat dari kertas transparan dan karton yang terdiri dari dua sisi yaitu sisi A dan sisi B. Alat peraga Bingkai Ajaib ini dapat digunakan sebagai stimulus bagi siswa, sehingga dapat menumbuhkan minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan jawaban melalui pengalaman langsung, serta menumbuhkan kerjasama antar siswa melalui kegiatan pembelajaran.

Dari uraian di atas, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul: "Penggunaan Alat Peraga Bingkai Ajaib untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pelajaran Matematika Kelas IV/A SDN 33 Mataram Tahun Pelajaran 2015/2016".

Permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini, yaitu : “Bagaimanakah Penggunaan Alat Peraga Bingkai Ajaib dapat Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV/A SDN 33 Mataram Tahun Pelajaran 2015/2016?”

Untuk memecahkan permasalahan di atas, maka peneliti dapat membuat kerangka pemecahan masalah dengan cara sebagai berikut:

1. Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) secara matang dan hal-hal yang mendukung proses pembelajaran dengan menggunakan alat peraga Bingkai Ajaib.
2. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan materi dan penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran, yaitu:
  - a. Melaksanakan skenario pembelajaran dengan penggunaan alat peraga Bingkai Ajaib untuk dapat dihubungkan dengan materi pembelajaran.
  - b. Mengusahakan keterlibatan siswa dengan bantuan guru untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi konsep sendiri sesuai materi matematika yang dipelajari.
  - c. Mengaplikasikan konsep yang telah ditemukan ke dalam masalah kehidupan sehari-hari
  - d. Melakukan evaluasi selama dan setelah proses pembelajaran berlangsung. Evaluasi selama proses pembelajaran untuk mengetahui aktivitas belajar siswa yang dilakukan melalui observasi. Pada akhir pembelajaran dilakukan evaluasi berupa tes untuk mengetahui hasil belajar siswa. Hasil dari evaluasi tersebut akan direfleksi untuk memperbaiki pelaksanaan pembelajaran.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah “Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Penggunaan Alat Peraga Bingkai Ajaib pada Siswa Kelas IV/A SDN 33 Mataram Tahun Pelajaran 2015/2016”.

## **B. Kajian Pustaka dan Hipotesis Tindakan**

Teori yang relevan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil Belajar
  - a. belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang secara sadar untuk memperoleh perubahan tingkah laku dalam pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungan.
  - b. Hasil belajar merupakan perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa setelah menerima pengalaman belajar melalui serangkaian kegiatan yang terencana untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa dalam pelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor.
2. Pembelajaran Matematika di SD

Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa sehingga dapat meningkatkan penguasaan terhadap materi matematika yang dipelajari. Oleh karena itu, perlu adanya jembatan yang dapat menghubungkan matematika yang abstrak dengan karakteristik siswa yaitu dengan memilih model atau metode pembelajaran serta alat peraga yang menarik, mudah dipahami siswa, serta dapat menyampaikan materi matematika dengan tepat.
3. Alat Peraga Bingkai Ajaib
  - a. Alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk membantu memperjelas dan menanamkan pemahaman konsep matematika yang akan disampaikan kepada siswa sehingga proses pembelajaran lebih efektif dan efisien.
  - b. Alat Peraga Bingkai Ajaib merupakan alat peraga matematika yang terbuat dari kertas transparan dan karton serta terdiri dari dua sisi yaitu sisi A dan sisi B. Alat peraga ini dapat dibentuk seperti pola lingkaran utuh, persegi, dan persegi panjang

yang apabila sisi A dan sisi B tersebut digabungkan maka akan menunjukkan hasil dari suatu operasi bilangan.

c. Langkah-langkah penggunaan Bingkai Ajaib

Operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan

- 1) Guru menyiapkan dua lembar kertas. Lembar kertas pertama menunjukkan pecahan  $\frac{a}{b}$ . Kemudian, kertas kedua menunjukkan pecahan  $\frac{c}{b}$ .
- 2) Siswa dengan bimbingan guru menunjukkan hasil penjumlahan maupun pengurangan dengan cara menggabungkan kedua lembar kertas tersebut sehingga hasilnya akan kelihatan pada bagian yang beririsan atau berpotongan.
- 3) Setelah melakukan peragaan, siswa dan guru kemudian berdiskusi untuk menemukan prinsip operasi penjumlahan maupun pengurangan pecahan.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh :

1. Lalu Muhibban dengan NIM E1E110054 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram dengan judul: "Penggunaan Alat Peraga Blok Pecahan Dalam Pembelajaran Operasi Hitung Bilangan Pecahan Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas V Semester II SDN Jabon Barat Tahun Pelajaran 2012/2013".

Kerangka berpikir dalam penelitian ini dimulai dari masalah yang terjadi di kelas IV/A SDN 33 Mataram berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan pada Bab I, pembelajaran matematika masih belum mencapai kriteria ketuntasan minimum karena hanya 45% atau 11 siswa yang tuntas dari 24 siswa. Penyebab rendahnya hasil belajar siswa dikarenakan siswa belum menguasai materi yang disampaikan terutama konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak, guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional, yaitu ceramah, tanya jawab, diskusi dan memberikan soal latihan. Keterbatasan sumber belajar juga merupakan hambatan bagi siswa seperti buku paket dan alat peraga yang tidak tersedia sehingga proses pembelajaran menjadi tidak efektif. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika adalah dengan menggunakan Alat Peraga Bingkai Ajaib. Alat Peraga Bingkai Ajaib merupakan salah satu alat peraga pembelajaran matematika yang dapat digunakan untuk menyampaikan konsep-konsep matematika yang abstrak. Penggunaan Alat Peraga Bingkai Ajaib dalam pembelajaran matematika dapat menarik perhatian dan mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran berdasarkan aktivitas yakni belajar bergerak aktif secara fisik dan mental sehingga membuat seluruh tubuh dan pikiran siswa terlibat dalam proses pembelajaran. Kondisi akhir yang diharapkan dengan penggunaan Alat Peraga Bingkai Ajaib dalam proses pembelajaran yaitu dapat meningkatkan pemahaman siswa, yang secara langsung dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, dapat dirumuskan hipotesis tindakan dalam penelitian ini : Jika Alat Peraga Bingkai Ajaib digunakan secara optimal, maka hasil belajar matematika pada siswa kelas IV/A SDN 33 Mataram tahun pelajaran 2015/2016 dapat meningkat.

### C. Pelaksanaan Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di kelas IV/A SDN 33 Mataram. Penelitian ini telah dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016. Adapun waktu pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Penyusunan proposal dimulai pada bulan Desember 2015 sampai April 2016.
2. Siklus I dilaksanakan pada tanggal 24 Mei dan 31 Mei 2016.



3. Siklus II dilaksanakan pada tanggal 3 Juni dan 10 Juni 2016.
4. Penyusunan skripsi dilaksanakan pada bulan Juni 2016 sampai Agustus 2016.

Adapun yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV/A SDN 33 Mataram yang berjumlah 24 orang siswa, terdiri dari 10 orang siswa perempuan dan 14 orang siswa laki-laki. Observer penelitian ini adalah guru kelas IV/A SDN 33 Mataram, yaitu Ibu Zohriah, S.Pd.

Faktor-faktor yang menjadi fokus dalam penelitian ini, diantaranya faktor guru dan faktor siswa. Faktor guru yang diteliti adalah aktivitas mengajar guru selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan alat peraga Bingkai Ajaib pada materi bilangan pecahan. Sedangkan faktor siswa yang diteliti adalah aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan alat peraga Bingkai Ajaib dan hasil belajar sebagai dampak dari penggunaan alat peraga Bingkai Ajaib pada materi bilangan pecahan.

Variabel penelitian ini dibagi menjadi variabel harapan dan variabel tindakan. Definisi operasional variabel harapan, yaitu hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa setelah menerima pengalaman belajar melalui serangkaian kegiatan yang terencana untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa dalam pelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor. Definisi operasional variabel tindakan, yaitu alat peraga Bingkai Ajaib merupakan alat peraga yang terbuat dari kertas transparan dan karton serta terdiri dari dua sisi yaitu sisi A dan sisi B. Alat peraga ini dapat dibentuk seperti pola lingkaran utuh, persegi, dan persegi panjang yang apabila sisi A dan sisi B tersebut digabungkan maka akan menunjukkan hasil dari suatu operasi bilangan pecahan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari 4 tahap, yaitu : tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan evaluasi, dan refleksi. Setiap siklus dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan dengan alokasi waktu, yaitu 2 x 35 menit untuk setiap pertemuan.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk tes essay. Tes dilakukan pada setiap akhir siklus guna untuk mengumpulkan data kuantitatif berupa hasil belajar siswa pada pelajaran matematika.

2. Observasi

Observasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung menggunakan alat peraga Bingkai Ajaib.

3. Penilaian Unjuk Kerja

Penilaian unjuk kerja ini digunakan untuk menilai performansi siswa dalam menggabungkan konsep-konsep pecahan dan mempresentasikan hasil diskusinya dengan alat peraga Bingkai Ajaib yang digunakan.

4. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data melalui dokumentasi dalam penelitian ini digunakan dengan tujuan memperoleh data berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan foto mengenai proses pembelajaran yang telah dilakukan guru dan siswa dengan menggunakan Alat Peraga Bingkai Ajaib.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, yaitu :

1. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar siswa dikumpulkan melalui tes evaluasi. Jenis soal tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk essay yang dibuat guna mengetahui sejauh mana tingkat kemampuan siswa dalam memahami materi yang telah diberikan.

2. Lembar Observasi

a. Data Aktivitas Guru

Indikator keberhasilan aktivitas guru adalah aktivitas guru berkategori baik pada proses pembelajaran dengan menggunakan alat peraga Bingkai Ajaib. Adapun indikator dan rincian deskriptor aktivitas guru adalah sebagai berikut :

- 1) Kemampuan melakukan pendahuluan atau kegiatan awal
- 2) Eksplorasi
- 3) Elaborasi
- 4) Konfirmasi
- 5) Kemampuan menutup pelajaran

b. Data Aktivitas Siswa

Indikator keberhasilan aktivitas belajar siswa minimal berkategori aktif pada proses pembelajaran. Adapun indikator dan rincian deskriptor aktivitas siswa adalah sebagai berikut :

- 1) Kesiapan siswa mengikuti pelajaran
- 2) Antusiasme siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran
- 3) Interaksi siswa dengan guru
- 4) Kemampuan siswa menggunakan alat peraga Bingkai Ajaib
- 5) Kerjasama dalam diskusi

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis Data Hasil Belajar

a. Ketuntasan Individual

Ketuntasan belajar secara individu dianalisis dengan rumus sebagai berikut :

$$N (\text{Nilai Akhir}) = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times skala(100) \quad (\text{Purwanto, 2014 : 207})$$

b. Rata-rata Hasil Belajar

Skor rata-rata (mean) hasil belajar pada setiap siklus, dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

M : Rata-rata

X : Nilai yang diperoleh individu

N : Banyaknya individu

(Sudjana, 2014 : 125)

c. Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan belajar secara klasikal dianalisis dengan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\% \quad \text{Keterangan :}$$

P : Ketuntasan Klasikal

(Aqib, 2009 : 41)

## 2. Analisis Data Hasil Observasi

### a. Data Aktivitas Guru

Data aktivitas guru dianalisis dengan cara sebagai berikut (Nurkencana, 1990 : 100) :

- 1) Menentukan skor aktivitas guru yang diperoleh untuk setiap indikator  
Skor 4 diberikan jika guru melakukan deskriptor dengan sangat baik  
Skor 3 diberikan jika guru melakukan deskriptor dengan baik  
Skor 2 diberikan jika guru melakukan deskriptor dengan kurang baik  
Skor 1 diberikan jika guru melakukan deskriptor dengan tidak baik  
Banyaknya deskriptor : 20  
Skor maksimal setiap deskriptor : 4  
Jadi, Skor Maksimal Ideal (SMI) =  $20 \times 4 = 80$   
Skor minimal keseluruhan deskriptor =  $20 \times 1 = 20$

- 2) Menentukan Mean Ideal (MI) dan Standar Deviasi Ideal (SDI)

$$\begin{aligned} \text{MI} &= \frac{1}{2} (\text{skor maks.} + \text{skor min.}) & \text{SDI} &= \frac{1}{6} (\text{skor maks.} - \text{skor min.}) \\ &= \frac{1}{2} (80 + 20) & &= \frac{1}{6} (80 - 20) \\ &= \frac{100}{2} = 50 & &= \frac{60}{6} = 10 \end{aligned}$$

- 3) Menentukan kriteria aktivitas guru digunakan skor standar seperti tertera pada tabel berikut :

<b>Konversi</b>	<b>Nilai</b>	<b>Kriteria</b>
$X \geq \text{MI} + 1,5 \text{ SDI}$	65 - 80	Sangat baik (A)
$\text{MI} + 0,5 \text{ SDI} \leq X < \text{MI} + 1,5 \text{ SDI}$	55 - 64	baik (B)
$\text{MI} - 0,5 \text{ SDI} \leq X < \text{MI} + 0,5 \text{ SDI}$	45 - 54	Cukup baik (C)
$\text{MI} - 1,5 \text{ SDI} \leq X < \text{MI} - 0,5 \text{ SDI}$	35 - 44	Kurang baik (D)
$X < \text{MI} - 1,5 \text{ SDI}$	20 - 34	Sangat kurang baik (E)

### b. Data Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa dianalisis dengan cara sebagai berikut (Nurkencana, 1990 : 100) :

- 1) Menentukan skor aktivitas siswa yang diperoleh untuk setiap indikator  
Skor 1 diberikan jika  $X \leq 25\%$  (0 – 6 siswa) melakukan deskriptor dengan sangat baik  
Skor 2 diberikan jika  $26\% \geq X \leq 50\%$  (7 - 12 siswa) melakukan deskriptor dengan sangat baik  
Skor 3 diberikan jika  $51\% \geq X \leq 75\%$  (13 – 18 siswa) melakukan deskriptor dengan sangat baik  
Skor 4 diberikan jika  $X \geq 76\%$  (19 – 24 siswa) melakukan deskriptor dengan sangat baik  
Keterangan:  
X = Jumlah siswa dalam kelas yang aktif melakukan kegiatan menurut deskriptor.  
Banyaknya deskriptor : 20  
Skor maksimal setiap deskriptor : 4

Jadi, Skor Maksimal Ideal (SMI) =  $20 \times 4 = 80$   
 Skor minimal keseluruhan deskriptor =  $20 \times 1 = 20$

- 2) Menentukan Mean Ideal (MI) dan Standar Deviasi Ideal (SDI) digunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{MI} &= \frac{1}{2} (\text{ skor maks. + skor min.}) & \text{SDI} &= \frac{1}{6} (\text{ skor maks. - skor min.}) \\ &= \frac{1}{2} (80 + 20) & &= \frac{1}{6} (80 - 20) \\ &= \frac{100}{2} = 50 & &= \frac{60}{6} = 10 \end{aligned}$$

- 3) Menentukan kriteria aktivitas belajar siswa digunakan skor standar seperti tertera pada tabel berikut :

Konversi	Nilai	Kriteria
$X \geq \text{MI} + 1,5 \text{ SDI}$	65 - 80	Sangat aktif (A)
$\text{MI} + 0,5 \text{ SDI} \leq X < \text{MI} + 1,5 \text{ SDI}$	55 - 64	Aktif (B)
$\text{MI} - 0,5 \text{ SDI} \leq X < \text{MI} + 0,5 \text{ SDI}$	45 - 54	Cukup aktif (C)
$\text{MI} - 1,5 \text{ SDI} \leq X < \text{MI} - 0,5 \text{ SDI}$	35 - 44	Kurang aktif (D)
$X < \text{MI} - 1,5 \text{ SDI}$	20 - 34	Sangat kurang aktif (E)

Indikator keberhasilan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tindakan penelitian ini dikatakan berhasil jika ketuntasan hasil belajar matematika siswa secara klasikal telah mencapai 85%. Artinya 85% siswa memperoleh nilai  $\geq 75$  sesuai dengan KKM yang ditetapkan oleh sekolah untuk mata pelajaran matematika.
2. Terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan Alat Peraga Bingkai Ajaib dengan kategori aktivitas siswa minimal aktif.
3. Aktivitas guru minimal berada pada kategori baik selama proses pembelajaran dengan menggunakan Alat Peraga Bingkai Ajaib.

#### D. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Siklus 1
  - a. Skor rata-rata aktivitas guru sebesar 53,5 dengan kategori cukup baik.
  - b. Skor rata-rata aktivitas siswa sebesar 50,5 dengan kategori cukup aktif.
  - c. Ketuntasan klasikal hasil belajar siswa yang diperoleh dari hasil evaluasi yaitu sebesar 62,5%. Siswa yang tuntas sebanyak 15 orang dan yang tidak tuntas sebanyak 9 orang. Hasil tersebut kurang dari nilai KKM yang ditentukan, yaitu  $\geq 75$  dengan ketuntasan klasikal 85%.
  - d. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka penelitian dilanjutkan ke siklus II.
2. Siklus 2
  - a. Skor rata-rata aktivitas guru sebesar 64 dengan kategori baik.
  - b. Skor rata-rata aktivitas siswa sebesar 65,5 dengan kategori sangat aktif.

- c. Ketuntasan klasikal hasil belajar siswa yang diperoleh dari hasil evaluasi, yaitu sebesar 87,5%. Siswa yang tuntas sebanyak 21 orang dan yang tidak tuntas sebanyak 3 orang.
- d. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil dari siklus I ke siklus II serta telah memenuhi kriteria yang ditetapkan. Oleh karena itu, penelitian ini dihentikan pada siklus II.

Adapun ringkasan dari hasil penelitian yang memuat data hasil observasi aktivitas guru, hasil observasi aktivitas siswa, dan data hasil belajar pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Siklus	Aktivitas Guru		Aktivitas Siswa		Hasil Belajar	
	Skor Rata-rata	Kriteria	Skor Rata-rata	Kriteria	Nilai Rata-rata	Ketuntasan Klasikal
I	53,5	Cukup Baik	50,5	Cukup Aktif	74	62,5%
II	64	Baik	65,5	Sangat Aktif	81,1	87,5%

#### 1. Aktivitas Guru

Tabel diatas menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas guru dari siklus I ke siklus II. Meningkatnya aktivitas guru tersebut terjadi karena guru telah maksimal dalam memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I dan perencanaan yang dilakukan juga lebih baik dari pada siklus I.

#### 2. Aktivitas Siswa

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II. Meningkatnya aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II disebabkan karena siswa telah terbiasa dan memahami hal-hal yang harus dilakukan dalam proses pembelajaran, siswa juga lebih aktif untuk menjawab pertanyaan dan melakukan diskusi kelompok.

#### 3. Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan tabel data hasil penelitian siklus I dan siklus II di atas, menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Meningkatnya hasil belajar siswa ini disebabkan karena siswa telah memahami prinsip dan langkah-langkah penggunaan alat peraga Bingkai Ajaib.

### E. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan di SDN 33 Mataram sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV dengan menggunakan Alat Peraga Bingkai Ajaib dapat disimpulkan bahwa:

Aktivitas mengajar guru, aktivitas belajar siswa, nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Aktivitas mengajar guru pada siklus I mencapai skor rata-rata 53,5 dengan kriteria cukup baik, kemudian meningkat pada siklus II yang mencapai skor rata-rata 64 dengan kriteria baik. Aktivitas siswa pada siklus I mencapai skor rata-rata 50,5 dengan kriteria cukup aktif, kemudian meningkat pada siklus II yang mencapai skor rata-rata 65,5 dengan kriteria sangat aktif. Selain aktivitas guru dan siswa yang meningkat, penggunaan Alat Peraga Bingkai Ajaib juga meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV/A SDN 33 Mataram pada materi bilangan pecahan yang ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata siswa dari siklus I yaitu 74 yang kemudian meningkat menjadi 81,1 pada siklus II. Kemudian, ketuntasan belajar

siswa secara klasikal mengalami peningkatan dari siklus I yaitu 62,5% meningkat menjadi 87,5% pada siklus II. Hal tersebut sudah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu 85%. Hasil ini dicapai dengan menggunakan Alat Peraga Bingkai Ajaib dalam pembelajaran dengan prosedur dan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Urutkan sub materi pokok bilangan pecahan yang akan diajarkan dari yang paling mendasar menuju materi yang lebih meningkat.
- b. Jelaskan prinsip penggunaan Alat Peraga Bingkai Ajaib pada setiap operasi hitung bilangan pecahan baik itu penjumlahan maupun pengurangan.
- c. Jelaskan cara menyelesaikan soal operasi hitung bilangan pecahan dengan menggunakan Alat Peraga Bingkai Ajaib dengan memperhatikan prinsip-prinsip penggunaannya.
- d. Arahkan siswa untuk mempresentasikan ulang konsep yang didapat pada saat memperagakan Alat Peraga Bingkai Ajaib dalam bentuk gambar.
- e. Dengan melihat hasil peragaan dari penggunaan Alat Peraga Bingkai Ajaib maupun dalam bentuk gambar arahkan siswa untuk membuat kesimpulan.

Adapun saran yang dapat disampaikan oleh penelitian dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kepada guru sebagai pendidik sekaligus sebagai fasilitator disarankan untuk menggunakan media atau alat peraga dalam melaksanakan proses belajar mengajar pada mata pelajaran matematika khususnya pada materi bilangan pecahan karena dengan menggunakan media atau alat peraga yang sudah diterapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Selain itu juga materi yang terlihat abstrak akan lebih dikonkretkan dengan adanya media atau alat peraga.
2. Siswa diharapkan dapat lebih aktif dan termotivasi sehingga tidak merasa bosan dalam belajar pada materi bilangan pecahan terutama untuk membangun pemahaman konsep penjumlahan maupun pengurangan baik secara individu maupun kelompok.
3. Kepada pihak sekolah khususnya kepala sekolah hendaknya menyediakan fasilitas yang memadai guna meningkatkan kreativitas guru dalam merancang dan melakukan inovasi pembelajaran khususnya pelajaran matematika
4. Kepada peneliti lain diharapkan dapat melakukan penelitian yang serupa untuk meningkatkan hasil belajar pada materi bilangan pecahan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi dkk. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Aqib, Zainal. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru*. Bandung: Yrama Widya
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Isi*. Jakarta : BNSP.
- Depdiknas. 2001. *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Heruman. 2013. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Muhibban, Lalu. 2013. *Penggunaan Alat Peraga Blok Pecahan dalam Pembelajaran Operasi Hitung Bilangan Pecahan untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas V Semester II SDN Jabon Barat Tahun Pelajaran 2012/2013*. Skripsi: Universitas Mataram.
- Muhsetyo, Gatot dkk. 2009. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Nurkencana, Wayan, PPN Surnartana. 1990. *Evaluasi Hasil Belajar*. Surabaya : Usaha Nasional.
- Nurtamam, M. Edy dkk. 2013. *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Madura: UTM Press.
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sanjaya, Wina. 2015. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Prenadamedia Group.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2014. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, Nana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sundayana, Rostiana. 2014. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung : Alfabeta.
- Susanto, Ahmad. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Turmuzy, Muhammad. 2013. *Pengembangan Media dan Alat Peraga Matematika*. Mataram: FKIP Press.
- Usman, Uzer. 2013. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.