

## MENINGKATKAN PEMAHAMAN DAN TEKNIK KOMUNIKASI PENJUMLAHAN- PENGURANGAN PECAHAN DENGAN “MESHIMAG” DI KELAS VI SEKOLAH DASAR

Tetty Rusmawati<sup>1</sup>, Dody Hermana<sup>2</sup>, Ajeng Tejaningsih<sup>3</sup>

<sup>1</sup>SDN I Keresek Kecamatan Cibatu Kabupaten Garut Provinsi Jawa Barat

Email: [tettyrusmawati@yahoo.com](mailto:tettyrusmawati@yahoo.com)

<sup>2</sup>Magister Teknologi Pendidikan Sekolah Pascasarjana Institut Pendidikan Indonesia

Email : [doddyhermana@yahoo.com](mailto:doddyhermana@yahoo.com)

<sup>3</sup>SDN Pasirimpun Sukamiskin Kota Bandung

Email : [ajengt@gmail.com](mailto:ajengt@gmail.com)

### ABSTRAK

Kegiatan pembelajaran di sekolah tidak bisa lepas dengan penggunaan multimedia pembelajaran, hal ini dikarenakan laju perkembangan Iptek yang sangat pesat, sehingga ada anggapan bahwa sekolah yang tidak menggunakan multimedia dalam kegiatan pembelajarannya disebut sekolah yang gaptek. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa untuk menggunakan multimedia dalam pembelajaran diperlukan sarana dan prasarana yang tidak murah, sumber daya yang handal dan sumber dana yang tidak sedikit. Karenanya tidak semua sekolah dapat menggunakannya. Karena penggunaan multimedia sangat berguna bagi proses pembelajaran maka Penulis mencoba mengembangkan alat peraga matematika “MESHIMAG” (Mesin Hitung Magnetik) sedemikian rupa sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran matematika Kelas VI pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan pecahan. Inovasi pembelajaran ini bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi Penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan cara mengkonkretkan materi matematika yang abstrak, serta meningkatkan prestasi belajar. Dari hasil penelitian selama 6 bulan pada tahun pelajaran 2018/2019 di kelas 6a siswa dengan kriteria ketuntasan minimal (70) jumlah siswa yang tuntas adalah 20 orang atau 62,50%, dan 12 orang siswa yang tidak tuntas atau 37,50%. Setelah menggunakan alat peraga “MESHIMAG” nilai siswa di atas KKM 93,75% atau 30 siswa dan yang dibawah nilai KKM 6,25% atau hanya 2 orang. Sedangkan kelas 6b tahun pelajaran 2018/2019 nilai siswa yang dibawah KKM sebelum menggunakan alat peraga “MESHIMAG” 25 orang atau 53,2% dan yang di atas KKM 22 orang atau 46,8% Sedangkan nilai siswa dalam penelitian ke dua dan tidak menggunakan alat peraga “MESHIMAG” di bawah KKM 24 orang atau 51,1 %. Sedangkan nilai siswa di atas KKM 48,9 % atau 23 orang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah demonstrasi dengan sampel kelas VIa dan VIb selama 6 bulan.

**Kata kunci:** Demonstrasi, “MESHIMAG”, kelas VI

### ABSTRACT

School learning activities cannot be separated from the use of multimedia learning, this is because the rate of development of science and technology is very rapid, so there is an assumption that schools that do not use multimedia in their learning activities are called cluttered schools. However, it is undeniable that the use of multimedia in learning requires facilities and infrastructure that are not cheap, reliable resources and not a few sources of funds. Therefore not all schools can use it. Because the use of multimedia is very useful for the learning process, the author tries to develop a mathematical teaching aid "MESHIMAG" (Magnetic Calculating Machine) in such a way that it can be used in Class VI mathematics learning on the subject of addition and subtraction of fractions. This learning innovation aims to facilitate students in understanding the material Addition and subtraction of fractions by means of concretizing abstract mathematical material, as well as improving learning achievement. From the results of the study for 2 years, it can be seen that from the 2017/2018 school year students with minimum completeness criteria (70) the number of students who completed was 20 people or 62.50%, and 12 students who did not complete or 37.50%. After using the "MESHIMAG" teaching aids the students' scores above were 93.75% KKM or 30 students and those below the KKM value were 6.25% or only 2 people. Whereas from the 2018/2019 school year students score below the KKM before using the "MESHIMAG" teaching aids of 22 people or 46.8% and those above the KKM 25 people or 53.2% while the student scores after using the "MESHIMAG" props below KKM is only 3 people or 6.4%. While the value of students above KKM is 93.6% or 44 people. The method used in this study is a demonstration with samples of class VI for 2 years of study.

**Keywords:** demonstration, "MESHIMAG", class V

## A. PENDAHULUAN

Bagi sebagian besar siswa menyatakan bahwa pelajaran Matematika dirasakan sulit. Kesulitannya terletak pada pemahaman materi yang kompleks dan abstrak. Hal ini juga dirasakan oleh siswa kelas VI SDN I Keresek.

Dari pengalaman peneliti ada dua masalah yang sering dijumpai dalam pembelajaran khususnya pelajaran matematika, dimana aktifitas siswa dan hasil belajar siswa rendah, penyebab aktifitas siswa rendah antara lain metode pembelajaran yang tidak melibatkan aktifitas siswa secara utuh, sehingga siswa belajar hanya menghafal, selanjutnya hapalan itu akan hilang karena kegiatan menghafal bukan hal yang mudah menurut Negoro,S.T dan harahap,B. (1984). Menurut Corey dalam tileston,D.W.(2007) bahwa belajar adalah sebuah proses yang sangat berbeda dengan kegiatan memperhatikan.dan hasil belajar siswa rendah karena guru tidak menggunakan media dalam pembelajaran sehingga siswa tidak memahami materi pembelajaran dan otomatis hasil belajar siswa akan rendah.

Dari dua masalah tersebut peneliti akan memfokuskan masalah hasil belajar,karena hasil belajar adalah indikator keberhasilan siswa mempelajari matematika. Untuk memecahkan masalah dan meningkatkan hasil belajar siswa peneliti mencoba menggunakan media pembelajaran "*MESHIMAG*" atau Mesin Hitung Magnetik.Alat peraga atau media pembelajaran "*MESHIMAG*" ini menggunakan alat sederhana yang mudah didapat dan mudah dibuat serta murah harganya tetapi sangat besar manfaatnya.

Berdasarkan latar belakang permasalahan maka dapat diidentifikasi masalah bahwa rendahnya hasil belajar siswa karena guru dalam mengajar tidak menggunakan alat peraga atau media pembelajaran sehingga sebagian siswa tidak mengerti dan tidak memahami materi yang disampaikan guru.

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan maka diajukan rumusan masalahnya nyaitu:

1. "Apakah alat peraga "*MESHIMAG*" dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik kelas VI SDN I Keresek pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan?"
2. "Apakah alat peraga "*MESHIMAG*" dapat meningkatkan keaktifan dan respon peserta didik kelas VI SDN I Keresek pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan?"

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: Untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik terhadap materi penjumlahan dan pengurangan pecahan juga untuk mengaktifkan atau respon peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Dengan menggunakan alat peraga "*MESHIMAG*" pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada siswa, sehingga siswa dapat meningkatkan keterampilan dalam menyelesaikan soal-soal pecahan dan lebih termotivasi dalam belajar matematika.

Sebelum penulis menjelaskan alat peraga"*MESHIMAG*" dari hasil penelitian selama 3 bulan pada tahun pelajaran 2018/2019 di kelas 6a dari 32 siswa dengan kriteria ketuntasan minimal (70) jumlah siswa yang tuntas adalah 20 orang atau 62,50%, dan 12 orang siswa yang tidak tuntas atau 37,50%. Setelah menggunakan alat peraga "*MESHIMAG*" nilai siswa di atas KKM 93,75% atau 30 siswa dan yang dibawah nilai KKM 6,25% atau hanya 2 orang. Sedangkan kelas 6b dari jumlah siswa 47 orang di tahun pelajaran 2018/2019 nilai siswa yang dibawah KKM sebelum menggunakan alat peraga "*MESHIMAG*" 25 orang atau 53,2% dan yang di atas KKM 22 orang atau 46,8% Sedangkan nilai siswa dalam penelitian ke dua dan tidak menggunakan alat peraga

“*MESHIMAG*” di bawah KKM 24 orang atau 51,1 %. Sedangkan nilai siswa di atas KKM 48,9 % atau 23 orang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah demonstrasi dengan sampel kelas VIa dan VIb selama 3 bulan.

## B. KAJIAN LITERATUR

“Alat peraga pendidikan adalah suatu alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar mengajar siswa lebih efektif dan efisien” (Sudjana, 2009). Sedangkan (Wijaya, 2000) menyebutkan bahwa “alat peraga pendidikan adalah media pendidikan yang berperan sebagai perangsang belajar dan dapat menumbuhkan motivasi belajar sehingga siswa tidak menjadi bosan dalam meraih tujuan-tujuan belajar”.

Menurut kedua pendapat ahli di atas jelas dinyatakan bahwa untuk membantu guru dalam usaha mencapai tujuan-tujuan belajar yang diharapkan diperlukan alat bantu (media). Jadi alat peraga sangat penting keberadaannya untuk meringankan kinerja guru dalam kegiatan pembelajaran. Terlebih pembelajaran matematika. Hal ini karena konsep matematika yang abstrak sehingga diperlukan adanya alat peraga sebagai jembatan bagi siswa untuk memahaminya. Khususnya bagi siswa SD yang masih dalam tahapan berpikir konkret.

Secara garis besar (Bakar, 1981) membagi alat peraga menjadi dua:

1. Alat peraga yang bersifat perasaan, yaitu alat peraga yang berpengaruh dalam menguatkan pikiran dengan perantara benda-benda, dengan jalan menunjukkan bendanya sendiri atau contohnya atau gambarnya dan semacamnya.
2. Alat peraga yang bersifat bahasa, yaitu alat peraga yang mempengaruhi kekuatan pikiran dengan perantara lafal-lafal (kata-kata) seperti penjelasan

dengan menyebutkan contoh atau definisinya atau persamaan katanya.

Alat Peraga dalam proses belajar sebagai media pembelajaran dimana kata ‘media’ berasal dari bahasa latin, merupakan bentuk jamak dari ‘medium’ yang mempunyai arti perantara atau pengantar. Menurut (Suherman, 2003) “pada dasarnya media terkelompokkan kedalam dua bagian, yaitu media sebagai pembawa informasi (ilmu pengetahuan), dan media sekaligus sebagai alat untuk menanamkan konsep seperti alat-alat peraga pendidikan matematika”.

Dari pengertian di atas jelas disebutkan bahwa alat peraga matematika berfungsi sebagai media perantara atau pengantar dalam memahami konsep matematika yang abstrak. Sehingga dengan menggunakan alat peraga dalam pembelajaran matematika sama halnya dengan membawa konsep matematika yang abstrak sedemikian rupa agar dapat dicerna dengan mudah oleh siswa yang sedang dalam tahapan berpikir konkret.

Lebih lanjut (Suherman, 2003) menyatakan bahwa dengan menggunakan alat peraga maka:

- a. Proses belajar mengajar termotivasi
- b. Konsep abstrak matematika dinyatakan dalam bentuk konkret
- c. Hubungan antara konsep abstrak matematika dengan benda-benda di alam sekitar akan lebih dipahami
- d. Konsep-konsep abstrak yang disajikan dalam bentuk konkret yaitu dalam bentuk model matematika yang dapat dipakai sebagai objek penelitian ataupun sebagai alat untuk meneliti ide-ide baru dan relasi baru menjadi bertambah banyak.

Selanjutnya McKnow dalam (Rohani, 1997) menyebutkan fungsi media pembelajaran sebagai berikut:

- a. Mengubah titik berat pendidikan formal, dari pendidikan yang menekankan pada instruksional akademis menjadi pendidikan yang

mementingkan kehidupan peserta didik.

- b. Meningkatkan motivasi belajar peserta didik
- c. Memberikan kejelasan (clarification)
- d. Memberikan rangsangan (stimulation)

Sementara Rowntree dalam (Rohani, 1997) menyebutkan fungsi media pembelajaran sebagai berikut:

- a. Membangkitkan motivasi belajar
- b. Mengulang apa yang telah dipelajari
- c. Menyediakan simulasi belajar
- d. Mengaktifkan respon peserta didik
- e. Memberikan balikan dengan segera
- f. Menggalakkan latihan yang serasi

Berdasar beberapa fungsi pemilihan media pembelajaran dari pendapat di atas, maka guru tentunya lebih termotivasi untuk merencanakan, mendesain dan membuat media pembelajaran serta mampu mempraktekannya dalam pembelajaran matematika di sekolah.

### C. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian penggunaan alat peraga ini selama tiga bulan pada tahun pelajaran 2018/2019 pada siswa kelas VIa dan VIb SDN I Keresek pada semester I pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan menggunakan alat peraga "MESHIMAG". Tempat penelitian ini dilakukan didalam kelas selama proses pembelajaran yaitu tahun pelajaran 2018/2019 dilaksanakan dikelas VIa dan VIb SDN I Keresek.

Dalam melakukan penelitian dibutuhkan adanya suatu metode, cara atau tehnik sebagai langkah-langkah yang harus ditempuh oleh seorang peneliti dalam memecahkan suatu permasalahan untuk mencapai suatu tujuan. Adapun metode

yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode Kuantitatif.

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah pengambilan sampel dengan *Simple Random Sampling* (sampel acak berkelompok) karena pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen. Pengambilan sampel dilakukan dengan memperhatikan ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Siswa diampu oleh guru yang sama
- b. Siswa yang duduk dikelas yang sama

Pembagian kelas sesuai kelompoknya maka kelas VIa tahun pelajaran sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIb tahun pelajaran sebagai kelas kontrol.

Teknik pengolahan data merupakan suatu langkah yang paling menentukan dari suatu penelitian, karena analisa data berfungsi untuk menyimpulkan hasil penelitian. Pengelolaan data dapat dilakukan melalui tahap berikut ini:

#### 1. Tahap Penelitian

##### a. Perencanaan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti merancang kelas yang akan dijadikan sampel.
- 2) Peneliti membuat instrumen-instrumen penelitian yang digunakan untuk penelitian.

##### b. Pelaksanaan

pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti melaksanakan pembelajaran pada sampel penelitian.

2) Peneliti menguji coba, menganalisis dan menetapkan instrumen penelitian.

c. Evaluasi

Pada tahap ini,peneliti menganalisis dan mengolah data yang telah dikumpulkan dengan metode yang telah ditentukan.

d. Penyusunan Laporan

pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah menyusun dan melaporkan hasil-hasil penelitian.

2. Instumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktifitas guru,lembar observasi aktifitas siswa, dan respon siswa.Lembar observasi aktifitas guru,aktifitas siswa dan respon siswa dilakukan oleh teman sejawat sebagai observer,hal ini sangat perlu dilakukan karena untuk menilai keunggulan dan kelemahan aktifitas guru selama pembelajaran.Lembar observasi ini terdiri dari 4 kolom jawaban atau penilaian,yang terdiri dari SB ( Sangat Baik), B ( Baik), TB (Tidak Baik), STB (Sangat Tidak Baik), seperti pada tabel berikut

(Tidak Baik), STB (Sangat Tidak Baik), seperti pada tabel berikut

Tabel 1 Kategori Observasi Aktifitas Guru,siswa dan respon siswa

Kategori penilaian	Skor
SB ( Sangat Baik)	4
B ( Baik )	3
TB ( Tidak baik )	2
STB ( Sangat Tidak Baik)	1

Setelah didapat penilaian oleh teman sejawat masing-masing indikator, selanjutnya dicari skor keseluruhan indikator. Kemudian skor itu dirubah menjadi nilai skala 100 dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Setelah diperoleh nilai dalam skala 100, maka ditentukan predikat dengan rentangan sebagai berikut.

Tabel 2 Predikat Penilaian Observasi aktifitas Guru,siswa,respon siswa

Nilai	Predikat
85 < N ≤ 100	Sangat Baik
70 < N ≤ 86	Baik
55 < N ≤ 71	Cukup
N ≤ 55	Kurang

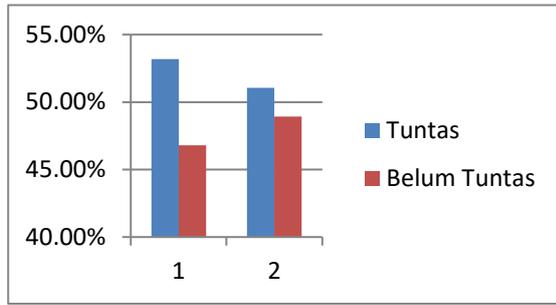
D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian kelas 6a kalau di diagramkan yang tuntas dan yang belum tuntas dengan yang tidak menggunakan alat peraga dan yang tidak menggunakan alat peraga "MESHIMAG" ditahun pelajaran 2018/2019 siswa dengan KKM (70) yang tuntas hanya 20 orang atau 62,50% dan 12 siswa tidak tuntas atau 37,50% dan setelah menggunakan alat peraga "MESHIMAG" hasil ulangan pada pokok bahasan yang sama sangat memukau dari 32 siswa yang mendapat nilai diatas KKM 30 orang atau 93,75% dan yang 2 orang atau 6,25% dibawah KKM dengan rata-rata 90,9.



Diagram1 Hasil persentase perolehan nilai sebelum dan sesudah menggunakan alat peraga pada tahun pelajaran 2018/2019kelas 6a.

Sedangkan kelas 6b dari jumlah siswa 47 orang di tahun pelajaran 2018/2019 nilai siswa yang dibawah KKM sebelum menggunakan alat peraga "MESHIMAG" 25 orang atau 53,2% dan yang di atas KKM 22 orang atau 46,8% Sedangkan nilai siswa dalam penelitian ke dua dan tidak menggunakan alat peraga "MESHIMAG" di bawah KKM 24 orang atau 51,1 %. Sedangkan nilai siswa di atas KKM 23 orang atau 48,9 %



**Diagram 2** Hasil persentase perolehan nilai kelas 6b

Selanjutnya akan disajikan data hasil pengamatan aktifitas siswa pada saat pembelajaran menggunakan alat peraga “MESHIMAG” berlangsung:

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1.	Siswa aktif memberikan respon terhadap apresiasi yang diberikan guru.	2	5	25		
2.	Siswa termotivasi untuk menggunakan kemampuan berpikirnya		4	28		
3.	Siswa aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran Matematika	4	8	20		
4.	Siswa belajar dalam keadaan senang dan gembira	2	2	28		
5.	Terjadi interaksi antara siswa dengan siswa		2	30		
6.	Terjadi interaksi antara guru dengan siswa		4	28		
7.	Siswa berani untuk bertanya		7	25		
8.	Siswa melaksanakan refleksi	5	7	20		
Jumlah		13	39	204		

**Tabel 3** Data Hasil Pengamatan Aktifitas Siswa Tahun Pelajaran 2018/2019 kelas 6a

Keterangan Nilai 4 artinya sangat baik, nilai 3 artinya baik, nilai 2 artinya cukup baik, dan nilai 1 tidak baik.

Selanjutnya dicari nilai aktifitas siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan alat peraga “MESHIMAG” dalam skala 100. Untuk itu kita cari dulu skor maksimal. Skor maksimal tiap item pertanyaan adalah 4 (SB). Karena terdiri dari 32 responden maka skor maksimum untuk tiap item pertanyaan adalah  $32 \times 4 = 128$ . Jumlah pertanyaan terdiri dari 8 item, jadi skor maksimum untuk semua angket adalah  $8 \times 128 = 1024$ .

Dari tabel diatas, jumlah responden yang menjawab (4) ada 204, yang menjawab (3) ada 49 dan yang menjawab (2) ada 13.

Nilai Aktifitas siswa dapat ditentukan dengan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

$$\text{Nilai} = \frac{204 \times 4 + 39 \times 3 + 13 \times 2}{2 + 0 \times 1} \times 100$$

$$\text{Nilai} = \frac{1024}{949} \times 100 = 92,7$$

Nilai tabel diatas 92,7 ini termasuk predikat sangat sangat positif. Jadi dapat disimpulkan aktifitas siswa terhadap alat peraga “MESHIMAG” adalah sangat positif.

Pada penelitian pembelajaran kali ini penulis merancang alat peraga yang berbahan dasar kayu, seng, dan magnet guna diaplikasikan dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan nama “MESHIMAG” (Mesin Hitung Magnetik).

Secara garis besar alat peraga “MESHIMAG” terdiri dari :

1. Alat dan bahan yang harus disediakan:

Alat	Gergaji, palu, penggaris, gunting, hamplas, pensil, kalender bekas/prit angka-angka, lem, dan cat.
Bahan	Papan kayu, seng, kertas warna, magnet

2. Kegunaan Bahan dan Alat

- Rangka dasar berfungsi sebagai penyokong atau tempat sandar bagian

yang lain. Rangka dasar terbuat dari kayu.

Keterangan Nilai 4 artinya sangat baik, nilai 3 artinya baik, nilai 2 artinya cukup baik, dan nilai 1 tidak baik.

Selanjutnya dicari nilai aktifitas siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan alat peraga “MESHIMAG” dalam skala 100. Untuk itu kita cari dulu skor maksimal. Skor maksimal tiap item pertanyaan adalah 4 (SB). Karena terdiri dari 32 responden maka skor maksimum untuk tiap item pertanyaan adalah  $32 \times 4 = 128$ . Jumlah pertanyaan terdiri dari 8 item. Jadi skor maksimum untuk semua angket adalah  $8 \times 128 = 1024$ .

Dari tabel diatas, jumlah responden yang menjawab (4) ada 204, yang menjawab (3) ada 49 dan yang menjawab (2) ada 13. Nilai Aktifitas siswa dapat ditentukan dengan rumus berikut:

Nilai tabel diatas 92,7 ini termasuk predikat sangat sangat positif. Jadi dapat disimpulkan aktifitas siswa terhadap alat peraga “MESHIMAG” adalah sangat positif.

Pada penelitian pembelajaran kali ini penulis merancang alat peraga yang berbahan dasar kayu, seng, dan magnet guna diaplikasikan dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan nama “MESHIMAG” (Mesin Hitung Magnetik).

Secara garis besar alat peraga “MESHIMAG” terdiri dari :

1. Alat dan bahan yang harus disediakan:

Alat	Gergaji, palu, penggaris, gunting, hamplas, pensil, kalender bekas/prit angka-angka, lem, dan cat.
Bahan	Papan kayu, seng, kertas warna, magnet

2. Kegunaan Bahan dan Alat

- a. Rangka dasar berfungsi sebagai penyokong atau tempat sandar bagian yang lain. Rangka dasar terbuat dari kayu.

Bidang dasar persegi berfungsi sebagai perekat pada bingkai. Bidang dasar persegi dibuat dari seng sebagai alas.

- c. Magnet berfungsi sebagai alat untuk menentukan angka –angka kelipatan dan pecahan.
- d. Kertas warna dan potongan seng :berfungsi sebagai tulisan angka dan sebagai bilangan pecahan.

Proses pembuatan Alat Peraga “MESHIMAG”



**Gambar 1** siapkan seng berukuran 50cmx70cm



**Gambar 2** Bingkai sebagai penyokong



**Gambar 3** Siapkan kaleng/seng sebagai pecahan



**Gambar 4** Seng dibungkus kertas warna dan diberi hitungan pecahan



**Gambar 5** tempelan angka untuk mencari KPK



**penggunaan Alat Peraga “MESHIMAG”**  
( Perhitungan Pecahan 2 Bilangan)

1.Contoh..... $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} =$



2) Pecahan yang penyebutnya tidak sama harus di Samakan dulu yaitu dengan cara mencari KPK nya Kelipatan 3.....3,6,9,12,15,..



3) Kelipatan 4.....4,8,12,16,.....



Kelipatan 3.....3,6,9,12,15,..



Kelipatan 3 dan 4 bersatu pada bilangan 12 jadi KPK 12 Maka penyebutnya harus disamakan jadi 12 penyebut 3 ada 4 magnet sampai ke 12 dan penyebut 4 ada 3 magnet



5) karena kelipatan 3 pada KPK 12 ada 4 jadi penyebut dan pembilang dikali 4. dan kelipatan 4 pada kpk 12 ada 3 jadi penyebut dan pembilang dikali 3

$$3 \times 4 = 12 \text{ dan } 4 \times 3 = 12 \quad 4 \times 2 = 8 \quad 3 \times 3 = 9$$

$$6). \frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{8}{12} + \frac{9}{12} = \frac{17}{12} = 1 \frac{5}{12}$$



Kegunaan Alat Peraga “MESHIMAG”  
(Perhitungan Pecahan 3 Bilangan )

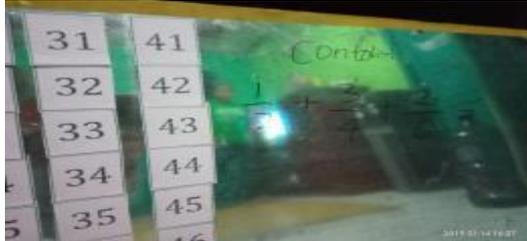
Contoh.  $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{2}{6} = \dots\dots\dots$

Kelipatan 2 yaitu..2,4,6,8,10,12,.....

Kelipatan 4 yaitu:4,8,12,16,20,.....

Kelipatan 6 yaitu: 6,12,18,.....

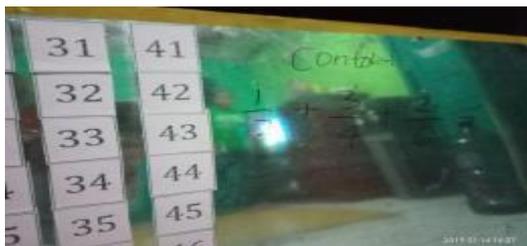
dari kelipatan 2,4,6 KPK nya adalah 12



dalam kelipatan 4 ada 3 maka 3 dikali pembilang, jadi  $3 \times 3 = 9$



dalam kelipatan 6 ada 2 maka 2 dikali pembilang, jadi  $2 \times 2 = 4$



Maka  $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{2}{6} = \frac{6}{12} + \frac{9}{12} + \frac{4}{12} = \frac{19}{12} = 1 \frac{7}{12}$



Dalam proses pengurangan caranya sama dengan proses penjumlahan hanya dalam akhirnya di kurangi saja. Pada pelaksanaan pembelajaran menggunakan

alat peraga *MESHIMAG* ini dengan sistem berkelompok dimana setiap kelompok mempunyai satu alat peraga dan ada teman yang telah mengerti materi pecahan atau sistem tutor sebaya, setiap kelompok diberi soal yang sama dan setiap kelompok harus bisa mendemonstrasikan soal dengan menggunakan alat peraga ini, dengan sistem seperti ini siswa menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran dan hasil belajar jauh lebih bagus.

## E. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Setelah serangkaian penelitian penggunaan alat peraga "*MESHIMAG*" dilakukan, dapat ditarik simpulan sebagai berikut: Penggunaan alat peraga "*MESHIMAG*" dapat meningkatkan aktifitas, pemahaman, dan hasil belajar siswa, juga dapat memunculkan sikap dan perilaku positif siswa dalam pembelajaran dan memberikan suasana baru bagi siswa dan guru dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari hasil pembelajaran di kelas 6a dari 32 siswa dengan kriteria ketuntasan minimal (70) jumlah siswa yang tuntas adalah 20 orang atau 62,50%, dan 12 orang siswa yang tidak tuntas atau 37,50%. Setelah menggunakan alat peraga "*MESHIMAG*" nilai siswa di atas KKM 93,75% atau 30 siswa dan yang dibawah nilai KKM 6,25% atau hanya 2 orang.

Untuk kegiatan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar hendaknya menggunakan alat peraga karena siswa di masa Sekolah Dasar masih berpikiran konkret oleh arena itu untuk materi pecahan gunakan alat peraga *MESHIMAG* ini dan terbukti di sekolah SDN I Kereseck hasil belajar siswa meningkat.

Dengan adanya alat peraga *MESHIMAG* semoga dengan hasil penelitian ini dapat meningkatkan motivasi pada guru untuk lebih berinovasi lagi menciptakan alat peraga yang dapat membantu proses pembelajaran.

**F. REFERENSI**

Arianto. (2018). Penerapan model pembelajaran terpadu untuk meningkatkan keterampilan menyimak dan berbicara siswa kelas IX-2 SMPN17, Kendari:Al—Izzah Jurnal Hasil Penelitian.

Asy'ari, A. R. (2018). Matematika 12. Jakarta: Pusat Perbukuan Kemdikbud.

A. Zam Immawan, dkk. (2017). Keefektifan alat peraga kartu kotif dalam memudahkan konsep operasi hitung bilangan bulat siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pangkajene: Edumatica jurnal pendidikan Matematika.

E.M. Stefany. (2015). Penelitian Tindakan Kelas Respon siswa pada pengembangan media pembelajaran. <https://journal.trunojoyo.ac.id>. diakses pada tanggal 5 Desember 2019.

Muhsetyo Gatot,dkk. (2007). *Pembelajaran Matematika SD*, Jakarta: Universitas Terbuka.

Rita Hernita,dkk. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. <https://academia.edu>.diakses 5 desember 2019.

Setiawan denny,dkk. (2008 ). *Komputer dan Media Pembelajaran*, Jakarta : Universitas Terbuka.

Suparmin,dkk. (2018). *Buku Siswa Matematika untuk SD/MI Kelas IV*, Surakarta: Mediatama.

Wardani, I. G. A. K, dkk. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta : Universitas Terbuka.

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

[Ejurnal.binawakya.or.id](http://Ejurnal.binawakya.or.id)

[Jurnal.uns.ac.id](http://Jurnal.uns.ac.id)

[Karyatulisilmiah.com](http://Karyatulisilmiah.com)

[Karyailmiah.unipasby.ac.id](http://Karyailmiah.unipasby.ac.id)

[Kreasiyulnita.wordpress.com](http://Kreasiyulnita.wordpress.com)

[Planetmatematika.blogspot.com](http://Planetmatematika.blogspot.com)

[www.respository.uinjkt.ac.id](http://www.respository.uinjkt.ac.id)