

## **MEDIA MANIPULATIF UNTUK MENINGKATKAN LITERASI MENGHITUNG (STUDI KASUS MATEMATIKA MATERI BILANGAN PECAHAN DI KELAS V MI MA'ARIF KLESMAN TAHUN PELAJARAN 2020/2021)**

**Rizky Bima Saputra<sup>1\*</sup>, Nasokah<sup>1</sup>, Ahmad Khoiri<sup>2</sup>, Muhtar Sofwan Hidayat<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, FITK, Universitas Sains Al-Qur'an, Wonosobo

<sup>2</sup>Pendidikan Fisika, FITK, Universitas Sains Al-Qur'an, Wonosobo

\*E-mail: rizkybimasaputra97@gmail.com,

Nomer Handphone 0821-8107-0697

### **Abstrak**

Pembelajaran matematika, guru diposisikan sebagai pemegang kekuasaan dalam kelas, namun dalam hal pembelajaran khususnya penyediaan media guru sangat kurang kreatif dalam menginovasi pembelajaran. penggunaan media matematika dalam proses pembelajaran untuk memecahkan permasalahan-permasalahan di kelas, solusi yang dapat diberikan pada jenjang sekolah dasar yakni dengan penggunaan media manipulatif dalam materi perkalian dan pembagian bilangan pecahan. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui adakah perbedaan literasi menghitung perkalian dan pembagian pecahan yang menggunakan media dengan yang tidak; 2) mengetahui seberapa besar peningkatan literasi menghitung setelah penggunaan media manipulatif; 3) mengetahui peningkatan literasi menghitung dengan menggunakan media manipulatif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*Quasi Eksperimental Research*) desain eksperimen *Control Group Eksperiment* dengan Model *Control Group Pretest and Posttes Design*. Hasil yang didapatkan belum dilakukan penelitian, namun sudah membuat instrument penelitian berupa media manipulatif, kisi-kisi soal, instrument penilaian, rencana pelaksanaan pembelajaran, serta soal sebagai alat ukur penelitian.

**Kata Kunci : Media Manipulatif, literasi menghitung**

### **Abstract**

Mathematics learning, teachers are positioned as holders of power in the classroom, but in terms of learning, especially the provision of media teachers are very less creative in innovating learning. the use of mathematical media in the learning process to solve problems in the classroom, the solution that can be given at the elementary school level is the use of manipulative media in the material multiplication and division of fractions. This study aims to 1) find out whether there are differences in literacy counting multiplication and division of fractions that use media with those not; 2) find out how much increase in literacy counts after the use of manipulative media; 3) find out the increase in literacy counting using manipulative media. This study uses a quantitative approach with the quasi-experimental method (*Quasi Experimental Research*) of the experimental design of the *Control Group Experiment* with the Model *Control Group Pretest and Posttes Design*. The results obtained have not been carried out research, but have made research instruments in the form of manipulative media, lattice questions, assessment instruments, learning implementation plans, as well as questions as a research measurement tool.

**Keywords: Manipulative Media, literacy count**

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan media pembelajaran sangatlah cepat, khususnya pada penggunaan media pada setiap pembelajaran matematika. Karenanya diperlukan kemampuan untuk memperoleh, mengolah dan memanfaatkan iptek secara proposional. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran yang sistematis, logis, dan kritis yang dapat dikembangkan melalui peningkatan mutu pendidikan. Hal yang paling

menentukan untuk tercapainya pendidikan yang berkualitas adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran yang sistematis, logis, dan kritis yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika. Namun sampai saat ini masih banyak siswa yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan momok yang menakutkan. Hal ini

dikarenakan masih banyak siswa mengalami kesulitan-kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika.

Berdasarkan studi *Treds In Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2015 yang dikutip dari Bernas.id, lagi-lagi Indonesia menempati urutan bawah. Skor matematika 397, menempatkan Indonesia di nomor 45 dari 50 negara dan pada grafik hanya 4 persen benar. Pengumpulan data survei ini dilakukan pada bulan Oktober – Desember 2014 yang mengikutkan kelas 4 dan kelas 8. Dengan hasil tersebut dikatakan matematika pada jenjang sekolah dasar sangatlah masih kurang untuk bersaing di negara-negara lain.

Matematika dianggap memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, namun setiap orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari. Pemecahan masalah meliputi penggunaan informasi, penggunaan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, penggunaan pengetahuan tentang menghitung dan yang terpenting adalah kemampuan melihat serta menggunakan hubungan-hubungan yang ada.

Posisi matematika yang sukar dipahami, pada umumnya guru mengajarkan matematika dengan menerangkan konsep dan operasi matematika, memberi contoh, mengerjakan soal, serta meminta mengerjakan soal yang sejenis dengan soal yang sudah diterangkan guru. Model ini menekankan pada menghafal konsep dan prosedur matematika guna menyelesaikan matematika. Hal ini lebih menekankan pembelajaran matematika bukan pada pemahaman siswa terhadap konsep dan operasinya, melainkan pada pelatihan symbol-simbol matematika dengan penekanan pada pemberian informasi dan latihan penerapan. Masalah lain yang mempengaruhi juga adalah guru bergantung pada metode ceramah, siswa pasif, sedikit tanya jawab, dan siswa mencatat dari papan tulis.

Pembelajaran ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media perantara, kerumitan bahan pelajaran dapat disederhanakan dengan bantuan media. Media dapat mewakili apa yang

kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat. Media disini sangat penting untuk menarik minat belajar siswa dan membuat siswa antusias dengan materi yang diberikan. Menurut Mujiono dalam Rostina Sundayana proses belajar mengajar ada empat komponen penting yang berpengaruh bagi keberhasilan belajar siswa, yaitu bahan belajar, suasana belajar, media dan sumber belajar, serta guru sebagai subjek pembelajaran.

Pembelajaran matematika, guru diposisikan sebagai pemegang kekuasaan dalam kelas, namun dalam hal pembelajaran khususnya penyediaan media guru sangat kurang kreatif dalam menginovasi pembelajaran. Alasan-alasan bermunculan seperti menggunakan media membuat repot, media itu canggih dan mahal. Tidak bisa (takut dalam penggunaan), media itu hiburan (membuat siswa main-main, tidak serius) sedangkan belajar itu serius, tidak tersedia media pembelajaran disekolah, kebiasaan menikmati metode ceramah/bicara, dan kurangnya penghargaan dari atasan. Hal tersebut membuat pola pikir guru melemah dahulu dalam penyediaan media pembelajaran. Dengan hal ini siswa kurang cukup memahami materi matematika karena tidak tersedianya media pembelajaran. Maka hasil pembelajaran matematika menurun, tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Pentingnya penggunaan media matematika dalam proses pembelajaran untuk memecahkan permasalahan-permasalahan di kelas, solusi yang dapat diberikan pada jenjang sekolah dasar yakni dengan penggunaan media manipulatif dalam materi perkalian dan pembagian bilangan pecahan. Media ini sangatlah efektif dalam menghantarkan pemahaman siswa, segi ekonomis dapat dikatakan sangat murah, dan kemudahan dalam membuat sangat mudah.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian tentang Penggunaan Media Manipulatif Untuk Meningkatkan Literasi Menghitung (Studi Kasus Matematika Materi Perkalian Dan Pembagian Bilangan

Pecahan Di Kelas V MI Ma'arif Klesman Tahun Pelajaran 2020/2021.

Tujuan penelitian Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui adakah perbedaan literasi menghitung perkalian dan pembagian pecahan yang menggunakan media dengan yang tidak; 2) mengetahui seberapa besar peningkatan literasi menghitung setelah penggunaan media manipulatif; 3) mengetahui peningkatan literasi menghitung dengan menggunakan media manipulatif.

### METODE

Pada penelitian ini dilakukan di MI Ma'arif Klesman Mojotengah kelas V yang berjumlah 55 peserta didik yang terbagi menjadi 2 kelas dan 2 orang guru kelas. Penelitian ini menggunakan pendekatan Kuantitatif yakni metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan angka dalam penyajian data dan analisis yang menggunakan uji statistic yang dipandu dengan hipotesis tertentu.

Penelitian dengan metode Eksperimen, yaitu upaya mengamati dan mengukur hasil manipulasi penelitian terhadap situasi dan objek tertentu dengan ditandai dengan tiga hal yaitu adanya manipulasi terhadap objek penelitian untuk mengubah keadaan tertentu secara sistematis, adanya observasi untuk mengamati dan mengukur hasil manipulasi, dan adanya kontrol yang mengendalikan kondisi-kondisi penelitian ketika berlangsung manipulasi.

Penelitian ini menggunakan eksperimen Semu (*Quasi Eksperimental Research*) yang bertujuan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol disamping

kelompok eksperimen, namun pemilihan kedua kelompok tersebut tidak dengan teknik random. Dengan desain eksperimen *Control Group Eksperiment* dengan Model *Control Group Pretest and Posttes Design*, dalam desain ini baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dikenakan O1 dan O2, tetapi hanya kelompok eksperimen saja yang mendapatkan perlakuan X, sehingga struktur desainnya menjadi sebagai berikut:

Kelompok Eksperimen: O1 X O2

Kelompok Kontrol : O1 O2

Pengaruh perlakuan X diamati dalam situasi yang lebih terkontrol yaitu dengan membandingkan selisih (O1 - O2 pada kelompok eksperimen) dengan selisih (O1 - O2 pada kelompok Kontrol).

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik MI Ma'arif NU Klesman Mojotengah Wonosobo tahun pelajaran 2019/2020. Sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil dengan menggunakan cara tertentu. Menurut pendapat lain, sampel adalah sebagian dari populasi terjangkau yang dimiliki sifat yang sama dengan populasi. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas V Wahab Hasbulloh sebagai kelas Eksperimen dan Kelas V Hasyim Asy'ari sebagai kelas Kontrol. Teknik sampling adalah proses pemilihan dan penentuan jenis sampel dan perhitungan besarnya sampel yang akan menjadi objek penelitian Dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling *Probability Sampling* dengan metode *Sampling Random Sampling*.

Dalam penelitian ini, sampelnya diambil dari siswa kelas V Wahab Hasbulloh sebagai kelas eksperimen dan santri kelas V Hasyim Asy'ari sebagai kelas kontrol.

**Tabel 1**  
**Jumlah kelas Eksperimen dan kontrol**

No	Kelas	Jumlah
1	V Wahab Hasbulloh	28
2	V Hasyim Asy'ari	27
	Jumlah	55

Teknik pengumpulan data menggunakan tes, Tes yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah tes literasi. Tes literasi matematika ini yang dikembangkan oleh PISA (OECD, 2017) yaitu:

**Tabel 2**  
**Kreteria level Literasi Matematika**

LEVEL	Apa Yang Dapat Siswa Lakukan
<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Melakukan pengonsepan, generalisasi dan menggunakan informasi berdasarkan penelaahan dan model dalam suatu situasi yang kompleks dan dapat menggunakan pengetahuan diatas rata-rata</li> <li>b. Menghubungkan sumber informasi berbeda dan merepresentasi, dan menerjemahkan diantara keduanya dengan fleksibel. Siswa pada tingkatan ini memiliki kemampuan berfikir dan benalar matematika tinggi.</li> <li>c. Menerapkan pengetahuan, penguasaan dan hubungan dari symbol dan operasi matematika, mengembangkan strategi dan pendekatan baru untuk menghadapi situasi yang baru.</li> <li>d. Merefleksikan tindakan mereka dan merumuskan dan mengkomunikasikan tindakan mereka dengan tepat dan menggambarkan sehubungan dengan penemuan mereka, penafsiran, pendapat, dan kesesuaian dengan situasi nyata.</li> </ul>
<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengembangkan dan bekerja dengan model untuk situasi kompleks, mengidentifikasi masalah, dan menetapkan asumsi</li> <li>b. Memilih, membandingkan, dan pengevaluasi dengan tepat strategi pemecahan masalah terkait dengan permasalahan kompleks yang berhubungan dengan model</li> <li>c. Berkerja secara strategi dengan mmenggunakan pemikiran dan penalaran yang luas, serta tepat menghubungkan representasi symbol dan karakteristik formal dan pengetahuan yang berhubungan dengan situasi</li> <li>d. Melakukan refleksi dari pekerjaan mereka dan dapat merumuskan dan mengkomunikasikan penafsiran dan alasan mereka</li> </ul>
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks yang mungkin melibatkan pembatasan untuk membuat asumsi</li> <li>b. Memilih dan menggabungkan representasi yang berbeda, termasuk pada symbol, menghubungkan dengan situasi nyata.</li> <li>c. Menggunakan berbagai keterampilannya yang terbats dan mengemukakan alasan dengan beberapa pandangan dikonteks yang jelas.</li> <li>d. Memberikan penjelasan dan mengomunikasikannya disertai argumentasi berdasarkan pada interprestasi dan tindakan mereka</li> </ul>
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Melaksanakan prosedur dengan jelas, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara beruntun</li> </ul>

- b. Memecahkan masalah, dan menerapkan strategi yang sederhana
  - c. Menafsirkan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya secara langsung
  - d. Mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka
- 
- 2**
- a. Menafsirkan dan mengenali situasi dengankontekss yang memerlukan kesimpulan langsung
  - b. Memilah informasi yang relevan dari sumber tunggal, dan menggunakan cara penyajian tunggal
  - c. Mengerjakan dengan rumus, melaksanakan prosedur atau kesepakatan
  - d. Memberikan alasan secara tepat dari hasil penyelesaiannya
- 
- 1**
- a. Menjawab pertanyaan dengan konteks yang dikenal serta semua informasi yang relevan tersedia dengan pertanyaan yang jelas
  - b. Mengidentifikasi informasi dan melakukan cara-cara yang umum berdasarkan intruksi yang jelas
  - c. Menunjukkan suatu tindakan sesuai dengan stimulant yang diberikan.

Analisis data adalah cara melaksanakan analisis terhadap data dengan tujuan mengubah data tersebut untuk menjawab rumusan masalah. Data kuantitatif, teknik analisis datanya menggunakan metode statistik yang sudah tersedia. Analisis yang akan penulis gunakan untuk menganalisis data sebagai berikut:

Analisis dilakukan terhadap data hasil studi pendahuluan, atau data sekunder yaitu penerapan media pembelajaran manipulatif yang digunakan pada fokus penelitian.

**a. Uji Normalitas**

Uji mormalitas ini digunakan untuk mengetahui kenormalan sebaran data populasi. Teknik yang digunakan untuk mengetahui uji kenormalan ini adalah dengan menggunakan rumus dan prosedur sebagai berikut:

- 1) Merumuskan formula hipotesis:  
 Ho : Data berdistribusi normal  
 Ha : Data tidak berdistribusi normal
- 2) Menentukan taraf nyata (a)  
 Untuk menentukan nilai *Chi-square table*  
 $X^2_{tabel} = X^2_{1-\alpha, dk} = ?$   
 $dk = k-3$   
 $dk = \text{derajat kebebasan}$   
 $k = \text{banyak kelas interval}$
- 3) Menentukan nilai uji statistic dengan *Chi Kuadrat*

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)}{f_h}$$

Keterangan:

- $f_o$  = Frekuensi yang di observasi
- $f_h$  = Frekuensi yang diharapkan

4) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

- Ho ditolak, jika  $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$
- Ho diterima, jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

5) Memberikan kesimpulan

**b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui varians yang dimiliki kelas eksperimen dan kelas kontrol itu sama atau tidak. Adapun rumus yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah dengan prosedur sebagai berikut:

1) Menghitung Varians, dengan rumus:

$$S_x^2 = \sqrt{\frac{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

$$S_y^2 = \sqrt{\frac{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)}}$$

2) Mencari F hitung dengan Varians X dan Y, dengan rumus:

$$F = \frac{S_{besar}}{S_{kecil}}$$

3) Menentukan Fhitung dengan Ftabel, dengan ketentuan, “Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka Homogen, tapi jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka tidak Homogen”.

**1. Analisis Uji Hipotesis**

Uji hipotesis yaitu memasukan angka-angka dari pendahuluan ke dalam rumus statistic. Rumus yang digunakan dalam uji hipotesis ini dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

**a. Uji T-test**

Adapun pengujian dalam langkah memilih pendekatan beberapa desain eksperimen diantaranya telah disertai rumus atau cara analisis datanya. Untuk testing signifikasi, maka digunakan t-test maka rumusnya yang digunakan adalah:

Untuk menganalisis, hasil eksperimen yang menggunakan *Control Group Pretest and Posttest Design*, maka rumusnya adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  : Rata-rata kelompok eksperimen

$\bar{x}_2$  : Rata-rata kelompok kontrol

$s_1^2$  : Varians kelompok eksperimen

$s_2^2$  : Varians kelompok kontrol **Kompetensi dasar**

$n_1$  : Jumlah subyek kelompok eksperimen

$n_2$  : Jumlah subyek kelompok kontrol **Indikator**

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% atau dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  berarti hipotesis alternatif diterima

**b. Uji Gain**

Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan rumus gain rata-rata ternormalisasi, yaitu dengan rumus sebagai berikut:

$$(g) = \frac{(\bar{X} post) - (\bar{X} pre)}{100 - (\bar{X} pre)}$$

**Keterangan :**

$g$  = faktor Hake (N-gain)

$\bar{X} post$  = rata-rata *posttest*

$\bar{X} pre$  = rata-rata *pretest*

**Kententuan:**

Tinggi :  $g > 0,7$

Sedang :  $0,3 < g < 0,7$

Rendah :  $g < 0,3$

Merupakan interpretasi dari hasil hitung yang menunjukkan signifikasi atau tidak.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Media manipulatif yang digunakan peneliti dalam mengetahui tingkat literasi menghitung peserta didik MI Ma;arif Klesman pada tahun ajaran 2020/2021 masih dalam tahap perencanaan penelitian. Untuk penelitian langsung di Madrasah belum dilakukan. Namun perangkat-perangkat yang menunjang pelaksanaan penelitian sudah tersedia dan siap untuk digunakan. Instrumen yang disiapkan dalam penelitian ini terdiri dari media manipulatif yang terbuat dari 90% dari bahan kertas, tambahan mika transparan. Rancangan pelaksanaan pembelajaran yang terdiri dari 2 RPP, satu untuk kelas Kontrol dan satu untuk kelas eksperimen. Perencanaan melakukan kegiatan pertemuan pembelajaran 4 kali pertemuan. Dengan *Pre-Test* dan *Post-Test* dilakukan diluar pembelajaran.

**Instrumen Penilaian**

**Topik** : Perkalian Dan Pembagian Bilangan Pecahan

**Kompetensi dasar:** 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian pecahan

**Indikator:** 4.3.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian pecahan

4.3.2. Menyajikan penyelesaian masalah yang terkait dengan perkalian dan pembagian pecahan

**Tabel 3**  
**Instrumen Penilaian**

Instrumen Penilaian	Kunci jawaban	Skor
1. Hasil dari $\frac{4}{5} \times \frac{6}{7}$ adalah	Pembahasan: $\frac{4}{5} \times \frac{6}{7} = 4 \times 6 / 5 \times 7 = 24/35$ Jawaban: A	<b>1</b>
2. Hasil dari $\frac{4}{5} : \frac{8}{9}$ adalah	Untuk pembagian kita dapat mengubahnya menjadi perkalian terbalik: $\frac{4}{5} : \frac{8}{9} = \frac{4}{5} \times \frac{9}{8}$ (disini $\frac{8}{15}$ dibalik menjadi $\frac{15}{8}$ ) $= 4 \times 9 / 5 \times 8$ $= 36/40$ Disederhanakan (pembilang dan penyebut di bagi 4) Maka menjadi = $\frac{9}{10}$ Jawaban: C	<b>1</b>
3. Hasil dari $\frac{6}{9} \times \frac{3}{5}$ adalah	$\frac{6}{9} \times \frac{3}{5} = 18/45$ Jawaban: A	<b>1</b>
4. Hasil dari $\frac{2}{3} : \frac{4}{9}$ adalah	$\frac{2}{3} \times \frac{9}{4}$ ( $\frac{9}{4}$ dari $\frac{4}{9}$ di tukar untuk dikalikan) $= 18/12$ disederhanakan menjadi $1 \frac{6}{12}$ Jawaban: A	<b>1</b>
5. di kamar ani terdapat foto dengan ukuran panjang $\frac{3}{4}$ m dan lebar $\frac{1}{2}$ m. luas kertas yang dipergunakan untuk mencetak foto tersebut adalah	Panjang = $\frac{3}{4}$ m Lebar = $\frac{1}{2}$ m Luas = panjang x lebar $= \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ $= 3 \times 1 / 4 \times 2$ $= 3/8$ Jadi, Luas kertas yang diperlukan untuk mencetak foto tersebut adalah $\frac{3}{8}$ m <sup>2</sup> Jawaban: A	<b>1</b>
6. gaji ayah sebulan Rp. 1.800.000,00 dari gaji $\frac{1}{9}$ nya ditabung, $\frac{1}{3}$ bagian digunakan untuk biaya transportasi dan biaya sekolah anak-anak. Selebihnya untuk keperluan keluarga. Banyak uang yang di gunakan untuk keperluan keluarga adalah	Gaji ayah = Rp1.800.000,00 Ditabung = $\frac{1}{9} \times$ Rp1.800.000,00 = Rp200.000,00 Transportasi dan biaya sekolah anak-anak = $\frac{1}{3} \times$ Rp1.800.000,00 = Rp600.000,00 Sisanya = Rp1.800.000,00 – (Rp200.000,00 + Rp600.000,00) $=$ Rp1.800.000,00 – Rp800.000,00 $=$ Rp1.000.000,00 Jadi, banyak uang yang digunakan untuk keperluan keluarga adalah Rp1.000.000,00 Jawaban: A	<b>1</b>
7. Pak Toni mempunyai tanah $4 \frac{1}{2}$ hektar tanah, beliau akan	$4 \frac{1}{2} - 1 \frac{1}{2}$ (Untuk yatim piatu) mendapatkan hasil 3 Hektar tanah, kemudian dibagikan kepada 3 anaknya sama rata $3 \text{hektar} : 3 \text{ anak} = 1 \text{ hektar/anak}$	<b>1</b>

menyumbangkan kepada yayasan yatim Jawaban = D  
 piatu  $1 \frac{1}{2}$ , setelahnya rencana beliau akan membagikan ke 3 anaknya sama rata, berapa luas tanah yang didapatkan masing-masing anaknya adalah .... Ha

<p>8. Hari akan membuat roti dari bahan yang sudah ada. rencana akan membuat 4 roti, setiap roti membutuhkan <math>\frac{1}{2}</math> kg tepung, berapakah tepung yang dibutuhkan hari untuk membuat seluruh roti tersebut....</p>	<p>membuat 4 roti, setiap roti membutuhkan <math>\frac{1}{2}</math> kg tepung, jadi <math>4 \times \frac{1}{2}</math> kg tepung = 4/2 tepung (disederhanakan menjadi 2)                  jawaban = D</p>	<p>1</p>
<p>9. panjang seutas tali mula-mula dipotong <math>\frac{1}{3}</math> bagian. Kemudian dipotong lagi <math>\frac{3}{4}</math> dari sisanya. Tali tersebut sekarang tinggal 60 cm. panjang tali mula-mula adalah ..... cm</p>	<p>Sisa Potongan pertama = <math>1 - \frac{1}{3} = \frac{3}{3} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}</math> bagian                  Potongan kedua = <math>\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{6}{12}</math>                  Sisa tali = <math>1 - \frac{1}{3} - \frac{6}{12}</math>                  = <math>\frac{1}{1} - \frac{1}{3} - \frac{6}{12}</math> (samakan penyebutnya)                  = <math>\frac{12}{12} - \frac{4}{12} - \frac{6}{12}</math>                  = <math>\frac{2}{12}</math>                  Panjang tali mula-mula = <math>\frac{12}{2} \times 60</math> cm                  = 360                  Jadi, Panjang tali mula-mula adalah 360 cm                  Jawaban: C</p>	<p>1</p>
<p>10. pak amin mempunyai gula pasir <math>8 \frac{1}{2}</math> Kg. kemudian membeli lagi 1,5 Kg. gula tersebut akan dimasukan dalam beberapa kantong, masing-masing kantong <math>\frac{1}{2}</math> Kg. kantong yang diperlukan pak Amin adalah .... Kantong</p>	<p>Gula pasir yang dimiliki = <math>8 \frac{1}{2}</math> kg                  Gula pasir yang dibeli = 1,5 kg                  Isi masing-masing kantong = <math>\frac{1}{2}</math> kg                  Kantong yang diperlukan = <math>(8 \frac{1}{2} \text{ kg} + 1,5 \text{ kg}) : \frac{1}{2} \text{ kg}</math>                  = <math>(8,5 + 1,5) : \frac{1}{2}</math>                  = <math>10 : \frac{1}{2}</math>                  = <math>10 \times \frac{2}{1}</math>                  = 20                  Jadi, Kantong yang diperlukan Pak Amin adalah 20 kantong                  Jawaban: D</p>	<p>1</p>

<p>11. Sandi mempunyai <math>3\frac{1}{2}</math> lusin buku, akan dibagikan ke adiknya 2 orang sebesar masing-masing <math>\frac{1}{2}</math>, berapa buku yang dimiliki sandi</p>	<p><math>3\frac{1}{2}</math> lusin buku dibagikan 2 adiknya masing-masing <math>\frac{1}{2}</math> lusin buku, <math>2 \times \frac{1}{2}</math> lusin buku = 1 lusin buku yang diberikan kepada adik sandi, sisanya <math>3\frac{1}{2} - 1 = 2\frac{1}{2}</math> lusin buku.</p> <p>Jawaban = B</p>	<p><b>1</b></p>
<p>12. kakek mempunyai 5 Ha tanah pekarangan, <math>\frac{1}{6}</math> biberikan kepada ayah, <math>\frac{1}{3}</math> bagian diberikan kepada paman, dan sisanya diwakafkan untuk membuat masjid. Luas tanah wakaf adalah .....Ha</p>	<p>Tanah kakek = 5 ha                  Diberikan kepada ayah = <math>\frac{1}{6} \times 5 \text{ ha} = \frac{5}{6} \text{ ha}</math>                  Diberikan kepada paman = <math>\frac{1}{3} \times 5 \text{ ha} = \frac{5}{3} \text{ ha}</math>                  Sisanya = <math>5 \text{ ha} - \frac{5}{6} \text{ ha} - \frac{5}{3} \text{ ha}</math>  <math>= \frac{5}{1} - \frac{5}{6} - \frac{5}{3}</math>  <math>= \frac{30}{6} - \frac{5}{6} - \frac{10}{6}</math>  <math>= \frac{15}{6} \text{ ha}</math>  <math>= 2,5 \text{ ha}</math>                  Jadi, Luas tanah wakaf adalah 2,5 ha                  Jawaban: B</p>	<p><b>1</b></p>
<p>13. Pak Budi membeli <math>5\frac{1}{2}</math> lusin pensil. Seluruh pensil tersebut akan dibagikan kepada beberapa muridnya. Setiap anak mendapat <math>\frac{1}{6}</math> lusin. Berapa anak yang mendapatkan pensil.....</p>	<p><math>5\frac{1}{2}</math> lusin pensil dibagikan Setiap anak mendapat <math>\frac{1}{6}</math>  <math>= 5\frac{1}{2}</math> menjadi <math>\frac{11}{6}</math>  <math>= \frac{11}{6} : \frac{1}{6}</math>  <math>= \frac{11}{6} \times \frac{6}{1}</math>  <math>= \frac{66}{2}</math> (disederhanakan menjadi 33)  <math>= 33</math>                  Jawaban = B</p>	<p><b>1</b></p>
<p>14. ayah setiap minggu membelikan <math>4\frac{1}{2}</math> anggur untuk keluarga dirumah, setiap anggota keluarga mendapatkan <math>\frac{1}{4}</math> Kg anggur, berapa jumlah anggota keluarga yang ada di rumah...</p>	<p><math>4\frac{1}{2}</math> anggur dibagikan mendapatkan <math>\frac{1}{4}</math> Kg anggur setiap anggota keluarga,  <math>= 4\frac{1}{2}</math> dirubah menjadi <math>\frac{9}{2}</math>  <math>= \frac{9}{2} : \frac{1}{4}</math>  <math>= \frac{9}{2} \times \frac{4}{1}</math>  <math>= \frac{36}{2}</math> (disederhanakan menjadi 18)  <math>= 18</math>                  Jawaban = C</p>	<p><b>1</b></p>
<p>15. Di sebuah kios buah, Tina membeli <math>5\frac{1}{2}</math> kg jeruk. Di kios yang sama, Iza membeli jeruk <math>2\frac{1}{2}</math> kali yang dibeli Tina. Berapa</p>	<p>Tina membeli <math>5\frac{1}{2}</math> kg, Iza membeli jeruk <math>2\frac{1}{2}</math> kali yang dibeli Tina.  <math>= 5\frac{1}{2}</math> menjadi <math>\frac{11}{2}</math> dan <math>2\frac{1}{2}</math> menjadi <math>\frac{5}{2}</math>  <math>= \frac{11}{2} \times \frac{5}{2}</math>  <math>= \frac{55}{4}</math> (disederhanakan menjadi <math>13\frac{3}{4}</math>)                  Jawaban = B</p>	<p><b>1</b></p>

kg jeruk yang dibeli		
Iza..		
16. Ani seorang yang penjual di pasar, beberapa hari dagangan ani tidak terjual, dia berencana akan membagikan kacang hijau $\frac{3}{4}$ Kg kepada ibu yang sedang mempunyai anak bayi, terdapat 20 ibu-ibu yang akan dibagikan, berapa Kg yang harus ani sediakan	membagikan kacang hijau $\frac{3}{4}$ Kg kepada 20 ibu-ibu, $= \frac{3}{4} \times 20$ $= 60/4$ (disederhanakan 15) $= 15$ Kg kacang hijau Jawaban = C	<b>1</b>
17. Ibu membeli $\frac{1}{2}$ liter minyak goreng. Minyak goreng tersebut akan dimasukkan ke dalam $\frac{3}{4}$ kantong plastik. Berapa liter minyak goreng dalam masing-masing kantong plastik...	membeli $\frac{1}{2}$ liter minyak goreng, akan dimasukkan ke dalam $\frac{3}{4}$ kantong: $= \frac{1}{2} : \frac{3}{4}$ $= \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} = 4/6$ liter per kantong plastik Jawaban = D	<b>1</b>
18. Bu Susi memiliki $1 \frac{1}{4}$ kwintal beras. Sebanyak $\frac{1}{8}$ disumbangkan kepada korban banjir. Berapa kepala keluarga yang mendapatkan beras tersebut...	$1 \frac{1}{4}$ kwintal beras Sebanyak $\frac{1}{8}$ disumbangkan kepada korban banjir: $= 1 \frac{1}{4}$ menjadi $5/4 : 1/8$ $= 5/4 \times 8/1$ $= 40/4$ $= 10$ Jawaban = D	<b>1</b>
19. Hasil dari $\frac{2}{6} \times \frac{3}{4}$ adalah	$2/6 \times 3/4 = 2 \times 3 / 6 \times 4$ $= 6/24$ (sederhanakan) $= 1/4$ Jawaban: C	<b>1</b>
20. Agung akan membagikan hasil panen kopi kepada tetangganya sebesar $5 \frac{1}{2}$ Kg kepada 5 tetangganya, berapa	Kopi sebesar $5 \frac{1}{2}$ Kg dibagikan kepada 5 tetangganya, $= 5 \frac{1}{2}$ menjadi $11/2 \times 5$ $= 11/2 \times 5$	<b>1</b>

Kg kopi yang harus  
agung sediakan =  $55/2$  (disederhanakan menjadi  $27\frac{1}{2}$  )  
Jawaban: D

**Tabel 4**  
**Rubrik penilaian**

No	Aspek Penilaian	Rubrik Penilaian	Skor	Nilai
1	Pemahaman terhadap soal yang berkaitan dengan masalah	Memahami masalah dengan tepat	3	
		Memahami sebagian besar masalah dengan tepat	2	
		Memahami sebagian kecil masalah dengan tepat	1	
		Tidak ada respon/jawaban	0	
2	Kebenaran jawaban akhir soal	Jawaban benar	2	
		Jawaban salah	1	
		Tidak ada respon/jawaban	0	
3	Proses perhitungan menggunakan media	Seluruhnya benar	4	
		Sebagian besar benar	3	
		Sebagian kecil saja yang benar	2	
		Sama sekali salah	1	
		Tidak ada respon/jawaban	0	
			Skor maksimal =	9
			Skor minimum =	0

**Tabel 5**  
**Kisi-Kisi Tes**

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Jumlah
		Pilihan Ganda	
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian pecahan	4.3.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian pecahan	1, 3, 4, 2, 19	5
	4.3.2. Menyajikan penyelesaian masalah yang terkait dengan perkalian dan pembagian pecahan	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20	15
<b>JUMLAH SOAL</b>			<b>20</b>

### PENUTUP

Berdasarkan hasil pembahasan pada penelitian ini dalam penggunaan media manipulatif untuk meningkatkan literasi menghitung pada perkalian dan pembagian bilangan pecahan kelas V MI Ma;arif NU Klesman dalam tahap persiapan penelitian. Persiapan ini dimulai dari pembuatan media manipulatif, instrumen penelitian mulai dari RPP, Kisi-kisi, rubrik dan soal pengukur. Soal yang dibuat menggunakan kaidah yang terkait dengan literasi matematika sudah tertera pada pembahasan ini. Yang mengacu pada pengembangan pola pikir siswa untuk lebih luas pada masalah-masalah umum yang ada. Karena literasi matematika bertujuan untuk memberikan pengetahuan diluar yang biasa diharapkan.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang telah membantu dalam tahan ini, serta dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dalam proses ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmad, Beni S. *Pustaka Setia*. Bandung: Pustaka Setia, 2008.
- [2] Arifin, Zainal. *Penelitian Pendidikan (Metode Dan Paradikma Baru)*. Cet-3; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014.
- [3] <https://www.bernas.id//> diakses pada tanggal 8 November 2019 pukul 08.00 WIB
- [4] Mahmud. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia, 2011.
- [5] S, Margono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. cet.9; Jakarta: Rineka Cipta, 2014.
- [6] Sudjana, Nana dan Ibrahim. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Cet.7; Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2012.
- [7] Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*, Cet-21; Bandung: Alfabeta, 2015.
- [8] Sukmadinata, Nana Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan*. Cet.8; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012.

- [9] Sundayana, Rostina. *Media Dan Alat Peraga Dalam Pelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta, 2016.