

# Pengembangan LKS Pada Materi Perkalian Dan Pembagian Bilangan Bulat Menggunakan Pendekatan Realistik Berbasis Mangrove

Chairul Fajar Tafriyanto

Universitas Madura, chairul\_math@unira.ac.id

Bambang Kurnadi

universitas madura, kurnadi@unira.ac.id

## ABSTRACT

*Camplong Beach is one of the beaches on the island of Madura, along the road at the beach camplong overgrown with mangrove trees, adding to the beauty of the beach. Based on the beauty, the teacher has never used the natural beauty around to be associated with learning in order to increase students' motivation in learning. The aim of this study was to develop Students' Worksheets on multiplication and distribution of Round Numbers using valid and practical mangrove-based realistic. This research is a development research that refers to a simplified Thiagarajan 4-D model which becomes three stages including defining, designing, developing. The devices obtained are Student Worksheets and RPP. The results of the study showed the Student Worksheet on multiplication and distribution of integers using valid and practical mangrove-based realistic*

*Key Word : Development, Worksheet, Realistic Mangrove*

## PENDAHULUAN

Dalam kurikulum nasional yang telah diberlakukan tahun 2017 menekankan pada proses pembelajaran tematik integratif. Pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan, nilai atau sikap dengan menggunakan tema (Suryosubroto, 2009), yang bercirikan antara lain berpusat pada anak, tidak memisah-misahkan mata pelajaran satu dengan yang lainnya (Anshory, Saputra & Amelia, 2018). Penggunaan pembelajaran tematik juga dapat dikolaborasikan langsung dengan menggunakan bahan ajar yang disusun sendiri oleh guru sesuai dengan aspek tema yang lebih familiar bagi siswa (Antari, 2009), sehingga pembelajaran tematik terintegratif harus memasukkan budaya-budaya lokal dalam pembelajaran sekolah. Tema yang dipilih disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan budaya lokal yang dikenal oleh siswa. Guru mempunyai tugas untuk merancang suatu bahan ajar yang dapat meningkatkan minat belajar siswa selain buku paket yang sudah disediakan oleh pemerintah.

Permasalahan yang selama ini muncul diantaranya adalah metode pembelajaran yang digunakan guru tidak bervariasi, dalam pembelajaran guru tidak pernah mengaitkan dengan kehidupan keseharian siswa termasuk lingkungan sekitar bermain siswa (Hasanah, 2014), selain itu perangkat pembelajaran yang digunakan guru belum mampu memenuhi kebutuhan siswa dalam pembelajaran Matematika (Widodo & Ikhwanudin, 2018). Salah satu bagian dari perangkat pembelajaran adalah Lembar Kerja Siswa atau sering disebut dengan LKS (Prasetyo, Setyawan, & Sumargiyani, 2018). Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKS efisien dan mampu menjawab kebutuhan siswa dalam memahami suatu materi pembelajaran (Sanjaya, 2011), dengan



menyesuaikan kondisi lingkungan sekitar siswa, LKS yang dikembangkan diharapkan mampu membuat pembelajaran menjadi lebih efektif (Wahyuni, Hidayati, & Wijayanti, 2018).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas II SD Taddan II Sampang menunjukkan bahwa selama ini contoh-contoh permasalahan kontekstual yang ada di buku paket tidak sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa yang berada di lingkungan pesisir pantai, guru juga jarang memasukkan budaya lokal dalam pembelajaran matematika, sehingga menjadi salah satu faktor penyebab kurangnya minat siswa dalam mengikuti pelajaran matematika. Berdasarkan uraian di atas, maka hendaklah dipikirkan cara penyajian dan suasana pembelajaran matematika yang memungkinkan anak mudah memahami serta merasa senang belajar matematika. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah mengakrabkan matematika dengan realitas kehidupan anak. Dengan kata lain, dalam pembelajaran guru perlu mengaitkan konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan hal tersebut adalah pendekatan realistik atau lebih dikenal dengan nama *Realistic Mathematics Education (RME)*. RME memberikan kesempatan pada siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran, dikarenakan pembelajaran yang dilakukan lebih terpusat pada siswa (Afriansyah, 2017). Prinsip menemukan kembali berarti siswa diberi kesempatan menemukan sendiri konsep matematika dengan menyelesaikan berbagai soal kontekstual. Berdasarkan soal siswa membangun model dari (*model of*) situasi soal kemudian menyusun model matematika untuk (*model for*) menyelesaikan hingga mendapatkan pengetahuan formal matematika (Gravemeijer, 1994). Guru harus bisa menciptakan kegiatan yang diharapkan dalam pembelajaran Matematika menggunakan RME sehingga apapun kegiatan yang dilakukan dan dijalani oleh siswa akan bermakna dan mereka akan berkembang menjadi pelajar formal (Hidayat & Irawan, 2017). Di samping itu filsafat yang mendasari pendekatan ini adalah bahwa matematika merupakan aktivitas manusia artinya peserta didik dihadapkan pada permasalahan matematika yang dekat dengan kehidupan mereka sehari-hari maka siswa akan merasa bahwa matematika memang berguna dan dapat diterapkan dalam kehidupan (Sutama, Haryoto & Narimo, 2013). Dengan demikian pembelajaran matematika harus dikaitkan dengan realitas kehidupan manusia, agar lebih mudah diserap oleh siswa. Realitas kehidupan yang dimaksud bisa berupa objek yang biasa dilihat siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Pantai Camplong merupakan salah satu pantai yang ada di pulau Madura, sepanjang jalan di pantai camplong ditumbuhi pepohonan mangrove, menambah kecantikan pantai tersebut. Berdasarkan keindahan tersebut, guru belum pernah memanfaatkan keindahan alam sekitar untuk dikaitkan dengan pembelajaran sehingga dapat menumbuhkan minat belajar siswa. Salah satu materi matematika SD yaitu perkalian dan pembagian bilangan bulat sering membuat siswa kesulitan, karena metode yang selalu diberikan guru berupa hafalan pada perkalian dan pembagian kebalikan dari perkalian. Guru tidak memberikan suatu konsep bagaimana caranya agar siswa mengerti tentang konsep perkalian dan pembagian.

Berdasarkan hal tersebut maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan Lembar Kerja Siswa pada materi perkalian dan pembagian Bilangan Bulat dengan menggunakan Realistik berbasis mangrove yang valid dan praktis. Lembar Kerja Siswa dengan menggunakan

pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Mangrove yaitu mengaitkan materi matematika dengan kehidupan bermain siswa yaitu di daerah pantai. Pada langkah awal guru memberikan masalah kontekstual dengan menggunakan masalah yang ada didalam ekosistem mangrove seperti kerang, kepiting, ikan dan pohon-pohon mangrove (bakau) yang tertata rapi sehingga ketika diberikan kepada siswa contoh-contoh permasalahan tersebut langsung tersimpan dalam ingatan siswa saat bermain. Berdasarkan uraian di atas, belum ada LKS pada materi pokok perkalian dan pembagian yang berorientasi pada pendekatan ini realistik berbasis mangrove, penulis termotivasi untuk mengadakan penelitian pengembangan LKS dan RPP dengan pendekatan Realistik Mangrove.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji ke validan produk tersebut (sugiyono, 2012; Creswell, 2012). Pengembangan lembar kerja siswa pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan menggunakan pendekatan realistik berbasis mangrove berorientasi pada produk menggunakan 4-D yaitu *define, design, develop* dan *disemante* (Thiaragajaan, semmel & semmel, 1974), yang telah dimodifikasi menjadi 3-D. Terdiri dari tiga tahap pengembangan yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan (Sumaji, 2015). Pengembangannya dideskripsikan seteliti mungkin melalui fase-fase pengembangan sampai diperoleh LKS yang berkualitas baik. Produk yang dihasilkan adalah LKS dengan menggunakan pendekatan realistik berbasis mangrove dan RPP sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Berdasarkan ruang lingkup penelitian, subjek uji coba dalam penelitian ini dibatasi pada siswa kelas II SDN Taddan II sebanyak 40 siswa. Prosedur LKS pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan menggunakan pendekatan realistik berbasis mangrove pada model pengembangan system instruksional pembelajaran yang dikembangkan oleh Thiagarajan, dengan beberapa modifikasi. Berdasarkan hasil modifikasi tersebut, maka tahap-tahap pengembangan LKS, yaitu: tahap pendefinisian yang bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi pembelajaran, tahap perancangan yang bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran., dan tahap pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan draft perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan atau saran dari validator ahli, praktisi, dan hasil uji coba lapangan.

Instrumen yang dimaksud pada bagian ini bertujuan untuk mengukur kevalidan, kepraktisan, LKS dengan pendekatan realistik berbasis mangrove. karena itu, instrumen yang dipergunakan, yaitu: lembar validasi ahli terhadap LKS yang dilakukan oleh dua orang dosen pendidikan matematika, lembar aktivitas siswa yang dilakukan oleh empat orang observer dimana setiap observer mengamati 10 orang siswa dan angket respons siswa terhadap LKS untuk mengetahui minat siswa terhadap penggunaan LKS dengan pendekatan realistik berbasis mangrove.

Teknik analisis data dilakukan untuk mendapatkan produk LKS yang berkualitas yang memenuhi dua aspek yakni kevalidan dan kepraktisan. Pada analisis kevalidan terhadap LKS

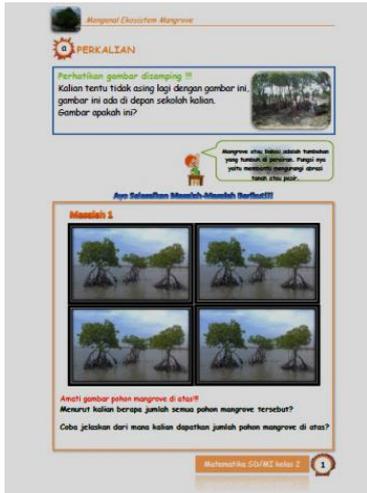
dengan pendekatan realistik berbasis mangrove pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat dianalisis untuk mengetahui kevalidan produk. Data angket penilaian diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) Peneliti melakukan tabulasi data yang diperoleh dari dua dosen prodi pendidikan matematika, (2) Mengkonversikan skor rata-rata yang diperoleh menjadi nilai kualitatif sesuai kriteria penilaian yaitu skor 0,00 – 1,49 (kurang baik), skor 1,50 – 2,49 (cukup), skor 2,50 – 3,49 (baik) dan skor 3,5 – 4,00 (sangat baik) dan (3) Menganalisis kevalidan produk LKS (Widoyoko, 2009). Sedangkan analisis keparaktisan produk digunakan data angket respon siswa terhadap LKS dengan pendekatan realistik berbasis mangrove pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) Peneliti melakukan tabulasi data yang diperoleh dari siswa, (2) Mengkonversikan rata-rata skor yang diperoleh menjadi nilai kualitatif sesuai kriteria penilaian dan (3) Menganalisis respon siswa terhadap LKS

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Validitas LKS

Hasil pengembangan LKS dengan pendekatan realistik berbasis mangrove pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat dalam penelitian ini adalah valid dengan rata-rata total kevalidan sebesar 3,45. Hal ini berarti LKS tersebut telah valid dengan kategori “Baik”. Meskipun kategori yang diperoleh pada LKS dengan pendekatan realistik berbasis mangrove pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat sangat baik, tetapi kedua validator memberikan saran agar LKS yang dikembangkan direvisi pada bagian penulisan. Beberapa revisi yang terdapat pada LKS seperti pada tabel 1.

Tabel 1 . Revisi LKS Materi Perkalian

Sebelum Direvisi	Hal 1	Sesudah Direvisi
		

Hal 2

Mengenal Ekosistem Mangrove

**Ayo Berpikir!**

Perhatikan gambar di atas!

Apakah yang kamu lihat?

Bisakah kamu menyebutkan unsur-unsur yang berada dalam ekosistem mangrove tersebut?

Aku menemukan banyak hal pada gambar.

Aku menemukan:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

Tukarkan jawabamu dengan jawaban temamu.

Apakah kamu menemukan persamaan jawabanmu dengan jawaban temamu?

Apakah kamu menemukan sesuatu yang berbeda?

Matematika SD/MI kelas 2

Mengenal Ekosistem Mangrove

Kepiting (Crab) adalah binatang bertubuh berkelempukan yang mempunyai perut yang tersembunyi di bawah kakinya.

**Masalah 2**

Crab Crab Crab

Pada hari minggu, Ibu pergi ke pasar Comblong. Di pasar ibu mengunjungi tempat penjualan ikan. Ibu melihat ada kepiting yang ditelakkan dalam 2 kotak berbeda, masing-masing kotak berisi 4 ekor kepiting. Coba kalian cari tau berapa jumlah seluruh kepiting yang dilihat ibu? Bagaimana cara kalian menghitungnya? tersebut?

Berdasarkan masalah 1 dan masalah 2 perhitungan apa yang kalian gunakan?

Matematika SD/MI kelas 2

Hal 3

Mengenal Ekosistem Mangrove

**PERKALIAN**

**Ayo Menanyakan!**

1. Apakah perkalian itu?

Kepiting adalah binatang yang kakinya berkelempukan, yang mempunyai perut yang tersembunyi di bawah kakinya.

Crab

Ibu membeli 2 kotak kepiting yang ada diatas meja. Masing-masing kotak berisi 4 buah kepiting. Berapa jumlah kepiting dalam 2 kotak tersebut?

Crab

Matematika SD/MI kelas 2

Mengenal Ekosistem Mangrove

**Masalah 3**

**Jumlah Pertanyaan di Bawah Ini**

Kerang yang di dapatkan Budi	Kerang yang didapatkan andi

Budi dan Andi sedang mencari kerang di sekitar Muka Mangrove. Kerang yang didapatkan Budi sebanyak 5 buah, Sedangkan kerang yang didapatkan Andi 2 kali lipat dari kerang yang di dapatkan Budi. Menurutmu berapa banyak kerang yang didapatkan Andi? Jelaskan Jawabamu!

Kerang adalah hewan yang tinggal di bagian dalam cangkang (maka disebut moluska) yang mempunyai cangkang keras.

Matematika SD/MI kelas 2

Hal 4

Mengenal Ekosistem Mangrove

Crab

Jadi, 2 kotak =  $4 + 4$   
 = 8 kepiting  
 Bentuk perkaliannya  
 $2 \times 4 = 4 + 4 = 8$

Ceritanya  
 2 adalah banyaknya kotak  
 4 adalah jumlah kepiting tiap 1 kotak

Perkalian adalah penjumlahan berulang

**Ayo Berpikir!**

Ayo berfikir!  
 Tempat apakah aku?  
 Aku sering di datang oleh Ibu-Ibu.  
 Di tempatku banyak terdapat ikan, kepiting dan jenis hewan lainnya.  
 Bisakah kamu menebak siapa aku?

Matematika SD/MI kelas 2

Mengenal Ekosistem Mangrove

**Masalah 4**

Pada gambar di atas ada berapa banyak pohon mangrove yang dapat kalian lihat? Bagaimana cara kalian menghitungnya!

**Masalah 5**

Pada gambar di atas ada berapa banyak pohon mangrove yang dapat kalian lihat? Bagaimana cara kalian menghitungnya!

Berdasarkan masalah 4 dan 5 apa yang bisa kalian bedakan?

Matematika SD/MI kelas 2

**Mengenal Ekosistem Mangrove**

Perhatikan gambar berikut ini!

3 x 1 = ... + ... = 3 Keong

... x ... = ... + ... = 3 Bakau

Bakau adalah tumbuhan yang tumbuh di perairan. Tumbuhnya yaitu membantu mengurangi abrasi tanah atas pasir.

Keong adalah sejenis siput air yang mudah dijumpai di perairan air laut maupun payau.

Matematika SD/MI kelas 2

**Mengenal Ekosistem Mangrove**

**Kesimpulan**  
Berdasarkan masalah 1 sampai 5, menurut kalian apa itu perkalian?

**Latihan**  
Ayo hitung perkalian berikut.

- $2 \times 3 = \dots + \dots = \dots$
- $3 \times 6 = \dots + \dots + \dots = \dots$
- $5 \times 2 = \dots + \dots + \dots + \dots = \dots$
- $3 \times 7 = \dots$
- $4 \times 3 = \dots$

**PEKERJAAN RUMAH (PR)**  
Ayo hitung perkalian berikut.

1. $2 \times 6 = \dots$	6. $2 \times 9 = \dots$
2. $3 \times 8 = \dots$	7. $4 \times 9 = \dots$
3. $4 \times 6 = \dots$	8. $5 \times 7 = \dots$
4. $2 \times 8 = \dots$	9. $5 \times 9 = \dots$
5. $4 \times 7 = \dots$	10. $3 \times 9 = \dots$

Matematika SD/MI kelas 2

Berdasarkan tabel 1 LKS pada materi perkalian bilangan bulat perlu dilakukan revisi yaitu pada halaman satu dan dua pemberian pengantar tentang pohon mangrove sesuai apa yang biasa dilihat oleh siswa diikuti pemberian masalah 1 dan 2 yang harus disimpulkan berdasarkan kedua masalah tersebut. Pada halaman tiga diberikan masalah 3 dan pengetahuan yang berkaitan dengan hewan yang ada disekitar pohon mangrove. Pada halaman empat diberikan masalah 4 dan 5 kemudian berdasarkan kedua masalah tersebut siswa diminta untuk memberikan kesimpulan. Sedangkan pada halaman lima siswa diminta untuk menyimpulkan berdasarkan masalah 1 sampai 5 tentang apa yang dimaksud dengan perkalian, kemudian diberikan soal latihan dan pekerjaan rumah.

Tabel 2 . Revisi LKS Materi Pembagian

**Mengenal Ekosistem Mangrove**

**Ayo Membaca**

**OLAH-RAGA PASI**

Pada hari minggu yang cerah, Ani dan Ana pergi ke pantai untuk olahraga pagi. Mereka berlibur kecil menyuarai pantai.

Mereka melihat hutan bakau yang tak jauh dari lokasi mereka berolahraga.

Ani dan Ana menghampiri pohon bakau tersebut dan memperhatikan disekitarnya.

Terdapat keong kecil yang menempel disekitar pohon bakau itu.

Waktu itu air laut surut dan hanya menyisakan lumpur disekitar pohon bakau.

Mereka juga menjumpai kepiting bakau dan kerang yang separuh badannya tertimbun lumpur.

Hari itu menjadi hari yang membahagikan untuk Ani dan Ana.

Zawablah pertanyaan sesuai bacaan!

- Kemana Ani dan Ana hendak berolahraga?

Matematika SD/MI kelas 2

**Mengenal Ekosistem Mangrove**

**b. PEMBAGIAN**

**Ayo Berlatih**

**Perhatikan gambar diatas !**  
Apakah yang kamu lihat ?  
Bisakah kamu menyebutkan unsur-unsur yang berada dalam ekosistem mangrove tersebut ?

- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...

Matematika SD/MI kelas 2

**Mengenal Eksistens Mangrove**

**Apa yang mereka lihat saat menyusuri pantai?**

3. Hewan apakah yang menempel pada pohon bakau?

4. Hewan apakah yang diternakan Ani dan Ana di kampung?

Perhatikan timbangan yang digunakan oleh Ani!



Timbangan jarum digunakan untuk mengukur berat benda yang ringan.  
Satuan berat yang digunakan adalah Ons.  
1 Kg = 10 Ons

**Ani Berbelanja**

- Ani membeli Ikan di pasar. Setelah ditimbang berat Ikan yang dibeli Ani 1,5 Kg. Berapa Ons berat Ikan tersebut?
- Ani dan Ana mencari Kerang bersama-sama di pantai. Ani mendapatkan 2 Kg Kerang dan Ana mendapatkan 1 Kg kerang. Berapa Ons Kerang yang diperoleh Ani dan Ani?
- Suatu Hari Ibu pergi ke pasar membeli Kepiting seberat 5 Kg. Setelah dirumah Kepiting tersebut dimasak. Jika Kepiting yang dimasak itu seberat 3 Kg. Berapakah Ons berat sisa Kepiting yang belum dimasak?

Matematika SD/MI kelas 2

**Mengenal Eksistens Mangrove**

**Apa Selaian Masalah-Masalah Berikut?**

**Masalah 1**

**Jumlah Perayaan di Bawah Ini**

Bibit Pohon Mangrove Yang Akan Ditanam	Bibit Mangrove Yang Telah Ditanam
	

Kepala Desa Taidan ingin menanam pohon Mangrove di tepi pantai, tersedia beberapa bibit mangrove yang ingin ditanam. Coba kalian bantu kepala desa agar bisa menanam bibit mangrove dengan rapi. Buatlah setiap baris yang ditanam ber jumlah sama.  
Ada berapa jumlah bibit mangrove yang akan ditanam?  
Berapa banyak bibit pohon mangrove pada setiap baris yang kalian buat?  
Jelaskan Jawabannya!

Matematika SD/MI kelas 2

**Mengenal Eksistens Mangrove**

Ayo, pilih 11kg-11kg berikut dengan benar!

-   $\Rightarrow$  2 ... Kg
-   $\Rightarrow$  1 ... Ons
-   $\Rightarrow$  1 ... Kg
-   $\Rightarrow$  1 ... Ons

Dan adalah salah satu unsur yang memiliki daya ketahanan yang tinggi oleh alam. Dan bermanfaat dengan insang.

Matematika SD/MI kelas 2

**Mengenal Eksistens Mangrove**

**Masalah 2**

Udang	Pohon Mangrove
	

Perhatikan gambar diatas!  
Udang bisa berkembangbiak di pohon mangrove. Berdasarkan gambar di atas, coba kalian gambarkan udang-udang yang berkembangbiak di pohon mangrove dan setiap pohon mangrove ditumbuhi udang dengan jumlah yang sama.

**GAMBAR**

Ada berapa banyak udang yang berkembangbiak pada setiap pohon mangrove?  
Bagaimana cara kalian menghitungnya?

Matematika SD/MI kelas 2

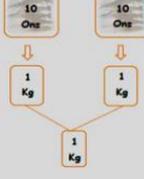
**Mengenal Eksistens Mangrove**

**Apa masalah?**

Untuk kebutuhan memasak ibu membeli 20 Ons udang. Udang tersebut akan dimasak oleh ibu sebagai lauk untuk sarapan. Berapa kilogram berat udang tersebut?

Dapatkan kamu menemukan jawabannya?

Diketahui bahwa  
10 Ons = 1 Kg



Jadi  
20 Ons = 2 Kg

Selesaikan soal dibawah ini!

- Ani mencari kerang dipantai. Dia mendapatkan 30 Ons kerang. Berapa kilogram kerang yang didapat Ani?

Matematika SD/MI kelas 2

**Mengenal Eksistens Mangrove**

**Masalah 3**

Udang adalah hewan kecil tak ber tulang belakang, tempat hidupnya di dasar lautan. Udang termasuk hewan pemakan segala.

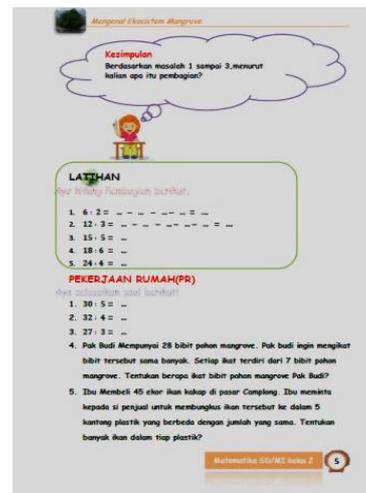
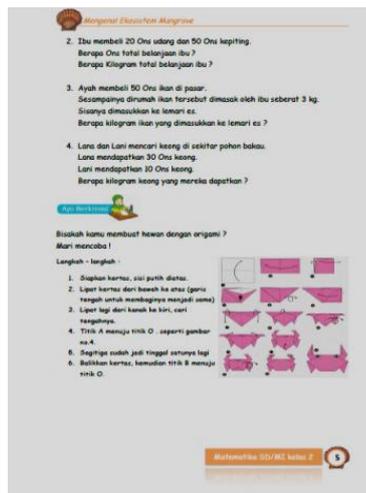
Ikan adalah salah satu unsur-unsur mangrove. Ikan bergerak menggunakan otot dan sirip. Dan beraktifitas dengan insang.

Coba kalian perhatikan gambar di bawah ini!



Ada berapa banyak ikan yang kalian lihat pada gambar di atas?  
Ada berapa banyak Udang yang kalian lihat pada gambar di atas?  
Jika pada gambar di atas ikan memakan 3 ekor udang setiap harinya, maka udang akan habis selama berapa hari?  
Bagaimana cara kalian menghitungnya?

Matematika SD/MI kelas 2



Berdasarkan tabel di atas LKS pada materi pembagian bilangan bulat perlu dilakukan revisi yaitu pada halaman satu, terdapat masalah siswa diminta untuk menyebutkan hewan yang ada di ekosistem pohon mangrove berdasarkan gambar. Pada halaman dua, terdapat masalah 1 siswa diminta untuk menggambar pohon mangrove yang sudah ditanam dan memberikan penjelasan dari apa yang sudah dilakukan. Pada halaman tiga, terdapat masalah 2 siswa diminta untuk menyebutkan udang yang ada pada pohon mangrove dengan setiap pohon mangrove memiliki jumlah udang yang sama dan memberikan penjelasan dari apa yang sudah dilakukan. Pada halaman empat, terdapat masalah 3, siswa diminta untuk menyebutkan jumlah udang yang ada pada gambar dan berapa hari ikan menghabiskan udang jika seekor ikan menghabiskan 3 ekor udang dalam sehari. Pada halaman lima siswa diminta untuk memberikan kesimpulan berdasarkan masalah 1 sampai 3 tentang apa yang dimaksud dengan pembagian, kemudian diberikan soal latihan dan pekerjaan rumah.

**Validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Selain LKS yang menjadi perhatian utama terdapat beberapa perangkat pendukung yang divalidasi oleh validator yaitu: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Kedua perangkat tersebut digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar sehingga perangkat pembelajaran yang digunakan tidak melenceng dari materi.

Tabel 3. Revisi RPP

Yang Direvisi	Sebelum Direvisi	Sesudah Direvisi
RP 01	Guru tidak memberikan PR	Guru memberikan PR
RP 02	Guru tidak memberikan PR	Guru memberikan PR

Hasil pengembangan pada RPP memiliki nilai rata-rata total kevalidan sebesar 3,25. Hal ini berarti RPP tersebut telah valid dengan kategori "Baik". Berdasarkan hasil validasi dari kedua validator maka dapat disimpulkan RPP tersebut dapat digunakan tanpa revisi namun ada beberapa catatan dari kedua validator. Beberapa revisi yang terdapat pada RPP seperti pada tabel 3. Hasil

revisi menunjukkan pada RPP 01 dan RPP 02 harus dilakukan revisi yaitu pemberian pekerjaan rumah harus diberikan pada siswa pada kegiatan penutup.

### **Analisis Kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Hasil ujicoba yang dilakukan di SDN Taddan II Camplong menunjukkan bahwa LKS dengan pendekatan realistik berbasis mangrove pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat bersifat praktis. Praktis yaitu LKS dengan pendekatan realistik berbasis mangrove pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat tepat digunakan dalam pembelajaran matematika yang dibuat dengan pendekatan metakognitif. Kepraktisan LKS dengan pendekatan realistik berbasis mangrove pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat dapat memudahkan siswa dalam memahami materi, lebih menarik digunakan, siswa lebih aktif dalam pembelajaran, LKS dengan pendekatan realistik berbasis mangrove pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat ini dapat mengetahui kemampuan siswa itu sendiri. Data tersebut menunjukkan bahwa hasil penilaian LKS dengan pendekatan realistik berbasis mangrove pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat diperoleh dari angket yang sudah diisi sebesar 73,41 yang termasuk dalam kategori “baik”.

### **Uji Coba Lembar Kerja Siswa**

Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan realistik berbasis mangrove pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat yang telah dibuat dan diujicobakan telah memenuhi kriteria efektif, dimana aspek pertama melihat sikap dalam mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru, aspek kedua membaca dan memahami masalah kontekstual secara individu, aspek ketiga mengerjakan masalah kontekstual secara individu, aspek keempat berdiskusi dan bekerja sama dalam kelompok untuk memahami materi, dan aspek kelima membuat kesimpulan atas apa yang telah dipelajari dari permasalahan yang diberikan oleh guru. Pada pertemuan pertama skor total yang diperoleh dari observer 1, 2, 3 dan 4 adalah 304 dengan rata-rata 1,6. Pada pertemuan pertama skor total yang diperoleh dari observer 1, 2, 3 dan 4 adalah 388 dengan rata-rata 2,04. Sehingga di peroleh rata-rata dari kedua pertemuan 1,82. seluruh aktivitas siswa pada pertemuan pertama dan kedua memenuhi kriteria efektif dengan keterangan “cukup”.

Hasil minat belajar siswa terhadap LKS dengan Pendekatan Realistik Berbasis Mangrove pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat menggunakan angket yang diperoleh dari siswa menunjukkan minat belajar siswa “Baik” saat menggunakan LKS dengan Pendekatan Realistik Berbasis Mangrove pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat. Hasil tersebut diambil dari rata-rata minat belajar siswa yaitu sebesar 73,41. Dari angket minat belajar siswa, maka dapat disimpulkan bahawa Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Realistik Berbasis Mangrove pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat tersebut bersifat efektif dengan kategori “Baik”.

## **KESIMPULAN**

Perangkat pembelajaran matematika SDN Taddan II Camplong yang dikembangkan terdiri dari: LKS dengan Pendekatan Realistik Berbasis Mangrove pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan rata-rata total kevalidan sebesar 3,45. Hal ini menunjukkan LKS dengan Pendekatan Realistik Berbasis Mangrove pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat tersebut telah valid dengan kategori “Baik”, akan tetapi ada sedikit revisi terutama dari segi

penulisan. Selain LKS dengan Pendekatan Realistik Berbasis Mangrove pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat yang divalidasi ada juga beberapa perangkat pembelajaran lain yaitu: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP pada penelitian ini memiliki rata-rata total kevalidan sebesar 3,25 yang berarti RPP tersebut telah valid dengan kategori “Baik”. Aktivitas siswa telah memenuhi kriteria efektif akan tetapi keterangan aktivitas siswa masih “cukup”. Berdasarkan analisis respon siswa terhadap kepraktisan LKS dengan Pendekatan Realistik Berbasis Mangrove pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat diperoleh dari angket yang sudah diisi sebesar 73,41 yang termasuk dalam kategori “baik”. Sehingga dapat dikatakan Hasil penelitian menunjukkan Lembar Kerja Siswa pada materi perkalian dan pembagian Bilangan Bulat dengan menggunakan Realistik berbasis mangrove yang valid dan praktis

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis haturkan untuk pemerintah khususnya kemenristekdikti yang telah memberikan dana penelitian kepada penulis melalui program hibah “Penelitian Dosen Pemula 2018”. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat untuk perkembangan pendidikan Indonesia pada umumnya dan perkembangan pendidikan dalam kampus Universitas Madura Khususnya Program Studi Pendidikan Matematika

### DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, E. A. 2017. *Desain Lintasan Pembelajaran Pecahan melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education*. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 6 (3), 463-474.
- Anshory, I., Saputra, S. Y., & Amelia, D. J. (2018). Pembelajaran Tematik Integratif pada Kurikulum 2013 di Kelas Rendah SD Muhammadiyah 07 Wajak. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 35.
- Antari, L. (2015). Penggunaan Bahan Ajar Tematik Pembagian Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di Kelas IIA MI Ahliyah II Palembang. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 4(2).
- Creswell, J. W. (2012). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Gravemeijer, K. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*. Utrecht: Freudenthal Institute.
- Hasanah, S. I. (2014). Sumber Belajar Matematika Dari Lingkungan Alam Sekitar Berbasis Pondok Pesantren. *Jurnal Interaksi*, 9(1), 28-31.
- Hidayat, A., & Irawan, I. (2017). Pengembangan lks berbasis rme dengan pendekatan problem solving untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 51-63.
- Prasetyo, P. W., Setyawan, F., & Sumargiyani, S. (2018). Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Mahasiswa Berbasis Konsep Dalam Perkuliahan Analisis Vektor Program Studi Pendidikan Matematika. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 2(1), 1-14.
- Sanjaya, W. (2011). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono, (2012). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R& D*. Bandung : Alfabeta.

- Sumaji. (2015). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Model Pembelajaran Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pembelajaran Matematis*. ISBN: 978.602.361.002.0. Universitas Muria Kudus Gondang Manis Bae.
- Suryosubroto, B. (2009). *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sutama, Haryoto, & Narimo. S. (2013). Contextual math learning based on lesson study can increase study communication. *International journal of education* Vol. 5 No. 4 , 48-60.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Minneapolis, Minnesota: Leadership Training Institute/Special Education, University of Minnesota.
- Wahyuni, E. D., Hidayati, H., & Wijayanti, A. (2018). Pengembangan LKS IPA SMP Berbasis Project Based Learning Tema "Pengolahan Limbah Cair". *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 106-115.
- Widoyoko, S.E.P. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Widodo, S. A., & Ikhwanudin, T. (2018, January). Improving mathematical problem solving skills through visual media. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 948, No. 1, p. 012004). IOP Publishing.

