

BAB IV

LAPORAN HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Singkat Lokasi Penelitian

1. Visi Misi dan Tujuan UPTD SD Negeri 2 Karang Taruna

Visi :

Menjadikan lembaga kebanggaan Masyarakat

Misi :

- Melakukan pendidikan dan pengembangan sekolah guna menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang pandai, trampil, disiplin, tanggung jawab, serta memiliki etika moral yang tinggi.
- Menghasilkan peserta didik yang berkualitas sehingga mampu melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi

Tujuan :

- Menciptakan peserta didik yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
- Menjadikan peserta didik yang pandai, terampil, disiplin, bertanggung jawab, serta memiliki etika moral yang tinggi
- Menghasilkan tunas-tunas bangsa yang berusaha keras untuk menjadi generasi penerus yang lebih baik.

2. Keadaan Gedung Sekolah

Kondisi gedung UPTD SD Negeri 2 Karang Taruna saat ini masih bagus.

Gedung dibangun dengan konstruksi seni permanen dengan 6 ruang kelas

belajar lengkap dengan saran penunjang belajar mengajar dilengkapi dengan satu ruang LKS, satu ruang perpustakaan, satu ruangan yang tergabung antara ruang kepala sekolah, guru dan tata usaha, satu ruangan kantin, WC (guru dan murid terpisah). Kelengkapan lain yang dimiliki oleh sekolah ini yaitu, tempat parkir, tiang bendera, nama sekolah, ring basket, tempat cuci tangan. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel V

Tabel V
Keadaan Gedung dan Fasilitas di UPTD SD Negeri 2 Karang Taruna

No	Sarana dan Fasilitas	Jumlah	Kondisi
1	Ruang belajar	6 Buah	Baik
2	Ruang (Kepala sekolah, dewan guru dan TU)	1 Buah	Baik
3	Perpustakaan	1 Buah	Baik
4	Kantin	1 Buah	Baik
5	Lapangan upacara dan olahraga	1 lapangan	Baik
6	WC Guru	1 Buah	Baik
7	WC Siswa	2 Buah	Baik
8	UKS	1 Buah	Baik
9	Ring Basket	2 Buah	Baik
10	Tempat Parkir	1 Halaman	Baik
11	Tempat cuci tangan	5 Buah	Baik

Adapun fasilitas-fasilitas yang ada pada ruang belajar (kelas) adalah sebagai berikut:

- a. Papan tulis
- b. Penghapus dan spidol
- c. Daftar absen siswa
- d. Meja dan kursi guru
- e. Jadwal pelajaran
- f. Meja dan kursi siswa
- g. Daftar kebersihan kelas

- h. Lemari penyimpanan
- i. Kalender
- j. Vot bunga

Fasilitas-fasilitas yang ada pada ruang kepala sekolah sebagai berikut :

- a. Meja dan kursi kepala sekolah
- b. Meja dan kursi tamu
- c. Grafik dan program pembelajaran
- d. Kalender
- e. Buku-buku
- f. Piala – piala

Fasilitas – fasilitas yang ada pada ruang dewan guru adalah sebagai berikut :

- a. Meja dan kursi dewan guru
- b. Daftar keadaan siswa
- c. Daftar keadaan guru
- d. Papan pengumuman
- e. Lemari
- f. Alat-alat peraga pelajaran

Fasilitas – fasilitas yang ada pada ruang staf tata usaha adalah sebagai berikut:

- a. Meja dan kursi staf tata usaha
- b. Komputer lengkap dengan printer
- c. Alat tulis kantor lainnya

Fasilitas – fasilitas yang ada pada ruang UKS (Usaha Kesehatan Siswa) adalah sebagai berikut:

- a. Timbangan badan
 - b. Tempat tidur (bantal, kasur dan sprai)
 - c. Kotak P3K
3. Keadaan Guru dan Karyawan Tata Usaha di UPTD SD Negeri 2 Karang Taruna

UPTD SD Negeri 2 Karang Taruna didukung oleh tenaga guru dan staff usaha yang secara keseluruhan berjumlah 13 orang. Adapun dari latar belakang pendidikan para tenaga guru umumnya berpendidikan S1. Sekolah dipimpin oleh Kepala sekolah Bapak H. Suriani, S.Pd. wakil kepala sekolah ibu H.Sunarsih, S.Pd. SD. Sekretaris ibu Martawiah, S.Pd. SD. Dan bendahara bapak Pursina, S.Pd. Keadaan tenaga pengajar dan karyawan tata usaha UPTD SD Negeri 2 Karang Taruna dapat dilihat pada tabel VI

Tabel VI
Keadaan Guru dan Karyawan di UPTD SD Negeri 2 Karang Taruna

No	Nama Guru	Jabatan
1	H. Suriani, S.Pd	Kepala Sekolah
2	Hj. Siti Salamiah, S.Pd.I	Guru Agama Kelas I-IV
3	Hj. Sunarsih, S.Pd.SD	Wali Kelas I
4	Wahidah, S.Pd.SD	Wali Kelas IV
5	H. Arbani, S.Pd	Wali Kelas III
6	Sumiati, S.Pd.SD	Wali Kelas VI
7	Martawiah, S.Pd.SD	Wali Kelas V
8	Pursina, S.Pd	Guru Olahraga Kelas I-VI
9	Rosita Eriyani	PSD
10	Umi Prahatini, S.Pd.SD	GTT
11	Syarini, S.Pd	GTT
12	Puspa Waljannah, S.Pd	Perpustakaan
13	Nana Diana, S.Pd	Tata Usaha

4. Keadaan peserta didik yang ada di UPTD SD Negeri 2 Karang Taruna Tahun Pelajaran 2019/2020

Jumlah seluruh siswa di UPTD SD Negeri 2 Karang Taruna dari kelas I sampai kelas VI adalah 133 peserta didik yang terbagi dalam 6 kelas.

Secara lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel VII

Tabel VII
Keadaan Siswa UPTD SD Negeri 2 Karang Taruna Tahun Pelajaran 2019/2020

No	Kelas	Laki – laki	Perempuan	Jumlah
1	I	12	5	17
2	II	17	12	29
3	III	11	9	20
4	IV	13	12	25
5	V	14	9	23
6	VI	9	10	19
JUMLAH		76	57	133

B. Hasil Penelitian dan Pengembangan

Hasil utama dari penelitian dan pengembangan ini adalah Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan prosedur pengembangan menurut Sugiyono yang dilakukan dari tahap 1 hingga tahap 5. Data hasil setiap tahapan prosedur penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Hasil penelitian yang diperoleh dari observasi di UPTD SD Negeri 2 Karang Taruna , wawancara dengan guru kelas yaitu Ibu Wahidah, S.Pd., bahwa guru mengajar matematika masih menggunakan buku cetak dari sekolah dan sebagai penunjang mencari sumber bahan ajar dari internet, ketika anak anak sudah diberi materi maka guru memberikan beberapa tugas sebagai latihan, ada

murid yang mengerti dengan materi tapi tidak sedikit yang masih paham, guru masih belum mengenali alur berfikir siswa sehingga susah untuk menyamaratakan pemahaman siswa. Dalam materi Pecahan misalnya banyak anak-anak yang masih kurang memahami konsep pecahan padahal konsep pecahan diterapkan di kehidupan sehari-hari. Pegangan guru hanya buku paket tidak ada buku penunjang ataupun LKS yang membantu dari segi tambahan materi sehingga perlu kiranya dibuat LKS yang berbasis alur berfikir siswa sehingga guru dapat mengetahui alur berfikir siswa. Wawancara yang dilakukan dimaksudkan untuk mengetahui kondisi lapangan, yakni terkait dengan bahan ajar yang digunakan, keadaan sekolah, juga kondisi peserta didik itu sendiri. Sehingga masih diperlukan Pembuatan LKS berbasis *hypothetical learning trajectory* pada materi Pecahan di kelas IV UPTD SD Negeri 2 Karang Taruna.

2. Pengumpulan data

Pengumpulan data berupa bahan ajar yang akan dibuat menggunakan basis *Learning Trajectory* dengan materi Pecahan dari buku Matematika (Pegangan Murid) untuk kelas IV SD/MI oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Tahun 2018. Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data mengenai kebutuhan bahan ajar pada materi Pecahan yang menarik untuk memotivasi dan membantu siswa dalam memahami materi. Data pendukung dalam pengumpulan data diperoleh dari sumber referensi jurnal-jurnal dan buku-buku penunjang Matematika. Kemudian dalam menentukan indikator memerlukan konsultasi dengan ahli materi matematika dan menyesuaikan KD yang diambil dengan buku yang sekolah pakai agar didapatkan indikator yang tepat yang akan

kemudian dikembangkan dalam pembuatan bahan ajar untuk pembelajaran. Berdasarkan wawancara yang telah peneliti lakukan, serta potensi-potensi yang terdapat pada penelitian maka dibuatlah bahan ajar berupa LKS berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* pada materi Pecahan.

3. Desain Produk

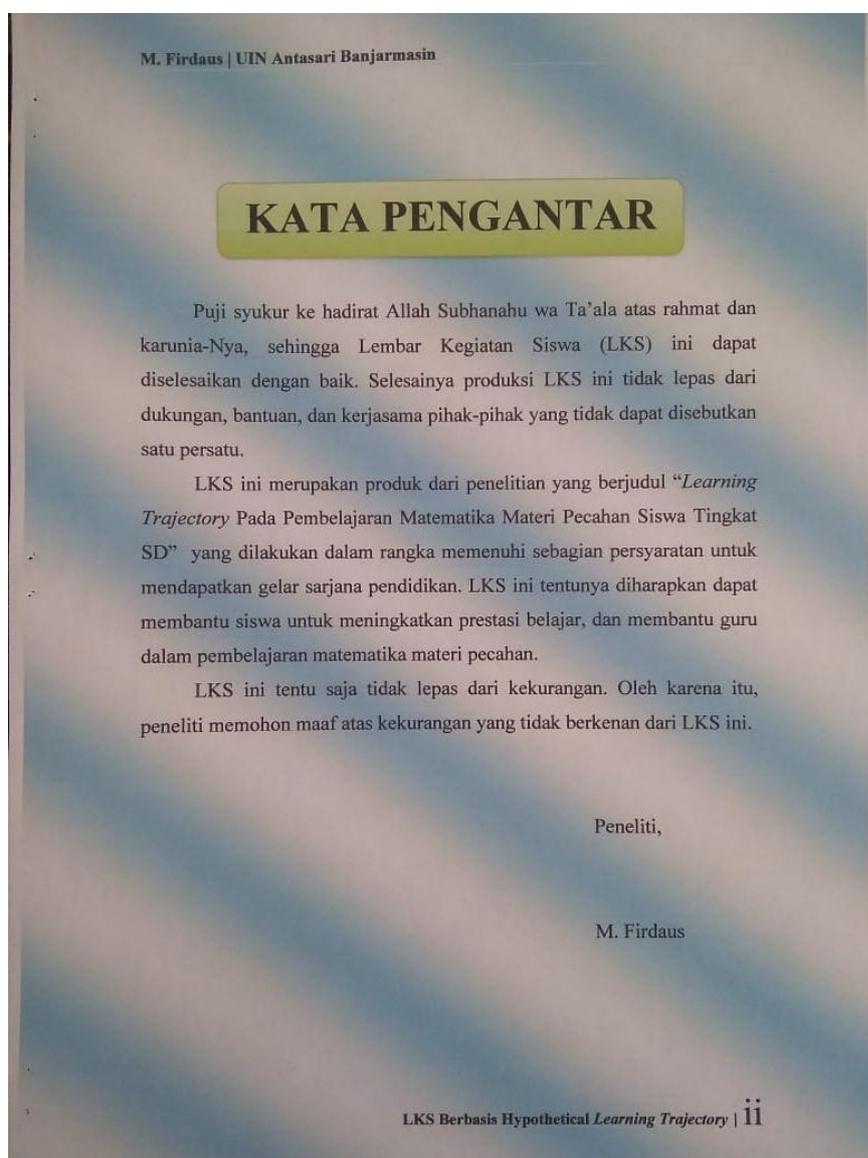
Tahap ini merupakan tahap dimana pembelajaran dirancang agar bisa memenuhi kebutuhan siswa terhadap pembelajaran yang inovatif yang belum pernah dilakukan sebelumnya. Selain itu, siswa juga belum pernah menggunakan LKS berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* dalam materi Pecahan. Produk ini didesain sedemikian rupa dan sudah melalui uji oleh validator, dan pembuatan LKS mengarah pada indikator pembelajaran, diharapkan dalam LKS ini mampu melihat lintasan berfikir siswa yang berbeda, sehingga LKS didesain sesuai dengan komponen *hypothetical learning trajectory*, yaitu tujuan pembelajaran, serangkaian tugas dalam kegiatan-kegiatan pembelajaran, dan dugaan tentang bagaimana siswa berfikir dan belajar.

Sampul dari LKS ini dibuat sedemikian rupa dan berwarna sehingga menimbulkan aura keceriaan dan membuat anak-anak bersemangat dalam belajar Matematika. Sedangkan isi dalam LKS ini juga dilengkapi dengan beberapa gambar dan petunjuk pengerjaan soal agar siswa dapat lebih memahami materi yang disajikan. Seluruh komponen dari LKS pembelajaran ini dibuat dengan menggunakan *Microsoft Word* dengan kertas berukuran A4. Tampilan sampul dari LKS pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti.



Gambar I : Tampilan Sampul Depan LKS
Didalam cover terdapat tulisan judul LKS, gambar dan nama penulis serta instansi

Setelah sampul depan LKS, halaman selanjutnya memuat Nama Penulis kemudian Pembimbing Skripsi kemudian halaman berikutnya ada kata pengantar dan daftar isi. Penulisan untuk kata pengantar dan daftar isi menggunakan jenis tulisan Times New Roman dengan ukuran font 14. Tampilan kata pengantar, daftar isi, pendahuluan dan petunjuk belajar dari LKS pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti.



Gambar II : Tampilan Kata Pengantar

Di dalam kata pengantar terdapat ucapan terimakasih dari penulis.

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

DAFTAR ISI

COVER	
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
PETUNJUK UMUM LKS	1
KOMPETENSI DASAR	1
INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	2
LKS 1 (BILANGAN PECAHAN)	4
KEGIATAN 1.1	4
KEGIATAN 1.2	5
KEGIATAN 1.3	7
KEGIATAN 1.4	8
LKS 2 (BENTUK PECAHAN)	10
KEGIATAN 2.1	10
KEGIATAN 2.2	13
DAFTAR PUSTAKA	

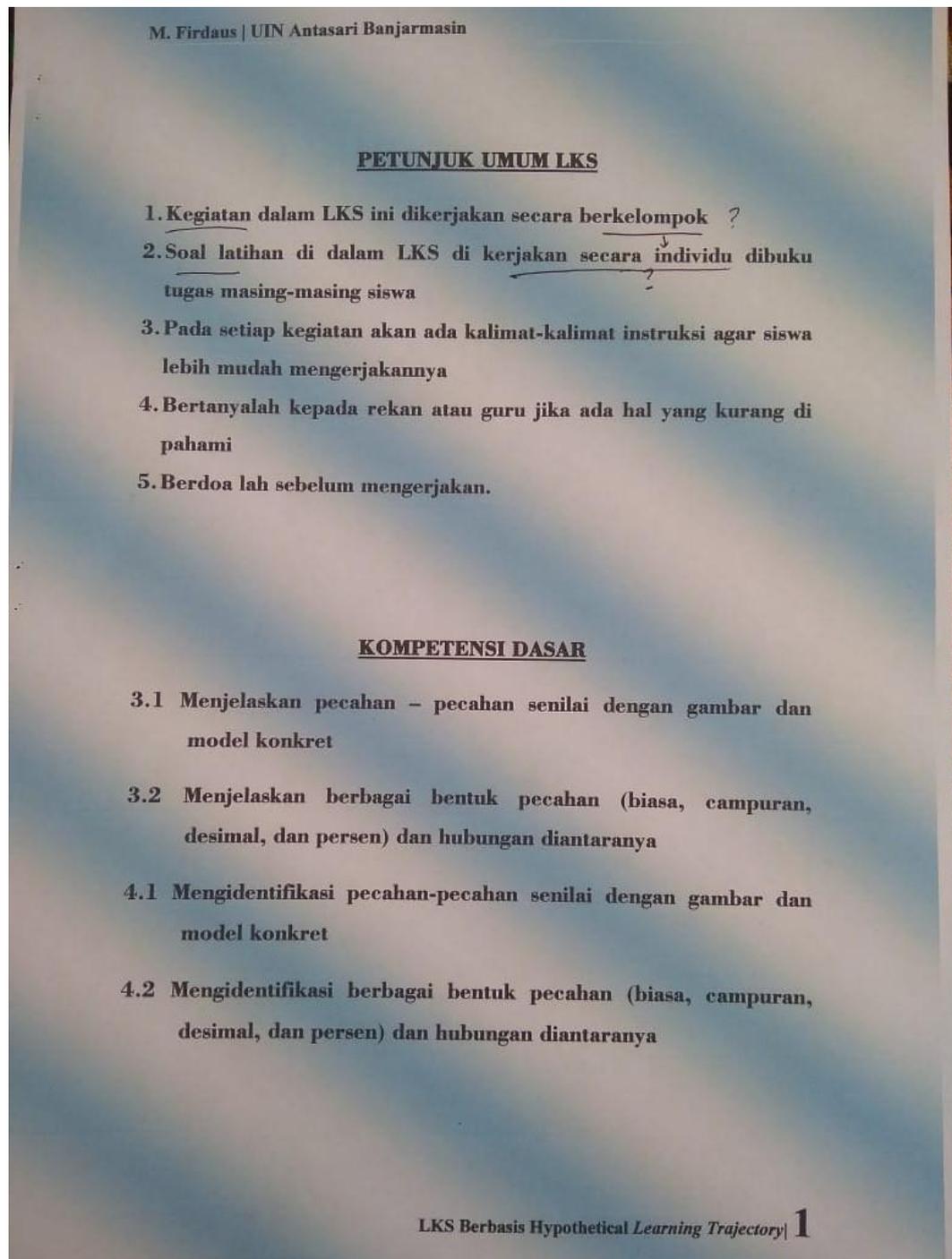
LKS Berbasis Hypothetical Learning Trajectory | iii

Gambar III : Tampilan Daftar Isi

Didalam daftar isi terdapat apa-apa saja yang akan dibahas di dalam LKS serta halaman, sehingga mempermudah siswa dalam mencari materi yang diinginkan.

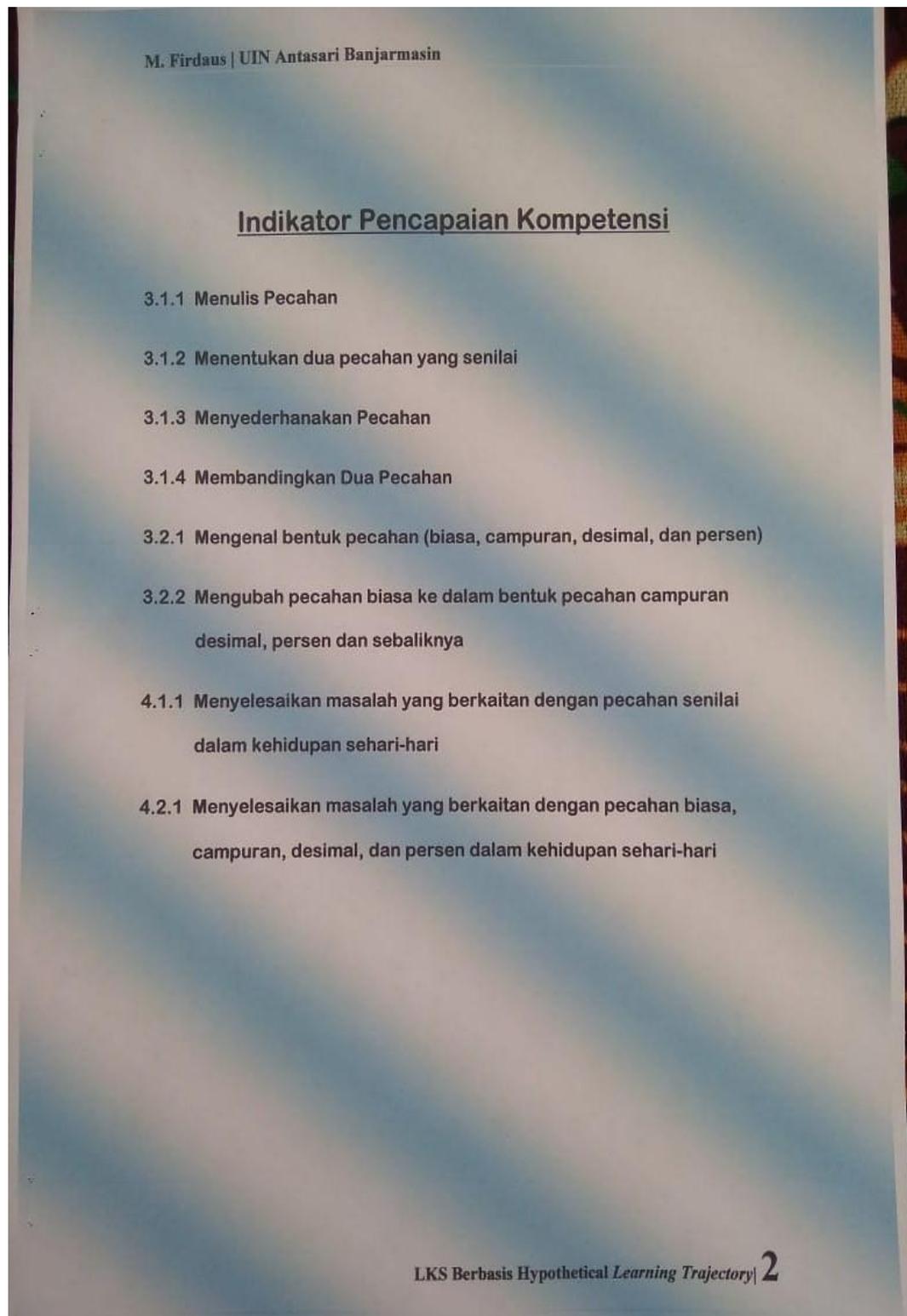
Setelah sampul depan LKS, kata pengantar dan daftar isi, halaman selanjutnya memuat isi dari LKS yang membahas materi Pecahan beserta latihannya dan terdapat gambar-gambar yang menunjang materi pecahan. Penulisan untuk isi LKS ini menggunakan jenis Times New Roman dengan

ukuran font 14 dan 12 (menyesuaikan). Tampilan isi dari LKS pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti.



Gambar IV : Halaman 1

Didalam Halaman 1 terdapat Petunjuk Umum LKS dan Kompetensi Dasar



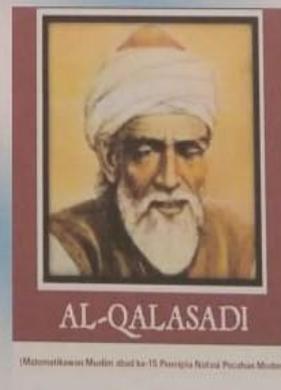
Gambar V : Halaman 2
Berisi tentang indikator pencapaian kompetensi.

ANGGOTA KELOMPOK :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

TAHUKAH KALIAN ???

Al-Qalasadi adalah orang yang menggunakan simbol-simbol dalam penulisan persamaan notasi pecahan. Salah satu unsur penting dalam ilmu matematika adalah pecahan (fractions). Pembilangnya disebut bast, sedang penyebutnya disebut imam. Al-Qasidi meletakkan pembilang di atas penyebut dan memisalkan keduanya dengan sebuah garis horizontal dan menggunakan pernyataan "ala ma'sihi" yang berarti "tempatkan di atasnya" dan "mafawk al-khatt" yang berarti yang ada di atas garis.



Gambar VI : Halaman 3
Berisi tentang Biodata siswa dan penemu pecahan

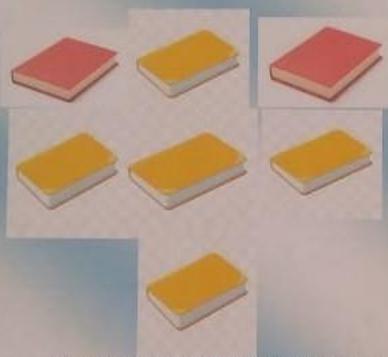
LKS I

BILANGAN PECAHAN

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa mampu menulis pecahan
2. Siswa mampu menentukan dua pecahan yang senilai
3. Siswa mampu menyederhanakan pecahan
4. Siswa mampu membandingkan dua pecahan

Kegiatan 1.1



Tahukah Kalian ?

Bilangan Pecahan adalah bilangan yang terdiri atas dua angka, yakni angka sebagai pembilang dan angka sebagai penyebut. Bilangan pecahan mempunyai bentuk $\frac{a}{b}$ dengan $b \neq 0$, dimana a disebut pembilang dan b disebut penyebut.

Dari gambar diatas terdapat 2 buku merah dari 7 buku yang ada maka kita dapat menulis dengan bilangan pecahan $\frac{2}{7}$, angka 2 menunjukkan buku merah atau sebagai pembilang dan angka 7 menunjukkan jumlah semua buku atau sebagai penyebut.

Berlatih Yukk !

Nyatakan bagian yang diarsir pada gambar dibawah ini kedalam bentuk pecahan



= $\frac{\quad}{\quad}$ = Pembilang adalah dan Penyebut



= $\frac{\quad}{\quad}$ = Pembilang adalah dan Penyebut

Gambar VII : Halaman 4
Berisi tentang LKS 1 (Bilangan Pecahan) Kegiatan 1.1

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

Bagaimana Cara Kamu Menuliskan Pecahan ?

Kegiatan 1.2



Terang Bulan A Terang Bulan B

Tahukah Kalian ?

Pecahan Senilai adalah pecahan yang dituliskan dalam bentuk berbeda, tetapi mempunyai nilai sama. Pecahan senilai disebut juga pecahan ekuivalen.

Adit dan Dani sama sama memakan Kue Terang Bulan yang dibelikan ayahnya. Adit mengambil satu potong dari terang bulan A sedangkan Dani mengambil 2 potong dari Terang Bulan B

Tuliskan dalam bentuk pecahan terang bulang yang diambil Adit dan Dani ?

Adit = —

Dani = —

Gambar VIII : Halaman 5
Berisi tentang Kegiatan 1.2

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

Ada hubungan apa antara Terang Bulan A dan B yang dimakan Adit dan Dani ?

.....
.....
.....

Apakah ukuran Terang bulan yang diambil Adit dan Dani Sama ?

.....

Berlatih Yuk

Tuliskan pecahan yang senilai dengan daerah yang berwarna dibawah ini

1.



Jawab :

2.



Jawab :

Apa Pendapatmu !

Menurutmu apa itu Pecahan Senilai ? Tuliskan sesuai apa yang kamu pikirkan

Gambar IX : Halaman 6
Berisi tentang Latihan Kegiatan 1.2

Kegiatan 1.3**Langkah-langkah Menyederhanakan Pecahan**

Untuk menyederhanakan pecahan, kalian juga dapat melakukan langkah-langkah berikut !

Pecahan yang akan disederhanakan adalah $\frac{2}{4}$

Langkah 1

Bagilah pembilang dan penyebut dengan bilangan 2 sehingga hasil baginya adalah bilangan asli. Ulangi, jika memungkinkan.

Langkah 2

Jika langkah 1 tidak memungkinkan, bagilah pembilang dan penyebut dengan bilangan 3

Langkah 3

Jika langkah 1 dan 2 tidak memungkinkan, bagilah pembilang dan penyebut dengan bilangan 5

Langkah 4

Untuk pecahan $\frac{2}{4}$ bagilah dengan 2

$$\frac{2}{4} \div \frac{2}{2} = \frac{1}{2}$$

Berlatih Yuuk !!!

Tentukan pecahan paling sederhana dari pecahan di bawah ini

1. $\frac{8}{24} = \dots$
2. $\frac{9}{15} = \dots$
3. $\frac{24}{36} = \dots$

Tahukah Kalian ?

Cara menyederhanakan pecahan adalah membagi pembilang dan penyebut dengan bilangan prima (2,3,5,...)

Sehingga tidak dapat dibagi lagi oleh bilangan prima yang lain.

Gambar X : Halaman 7
Berisi tentang kegiatan 1.3

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

Jawablah Pertanyaan Tadi di kolom ini. Tulis sesuai apa yang ada dipikiranmu !

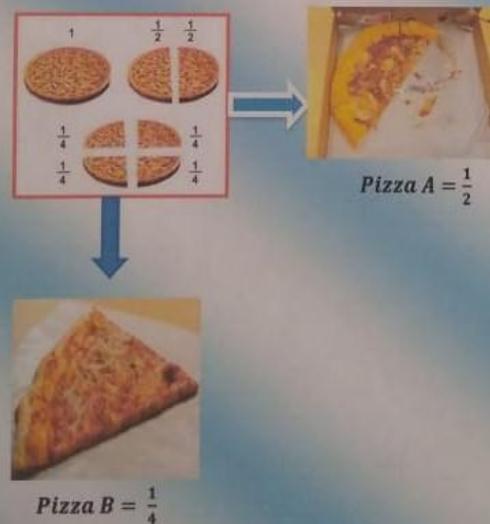
$$1. \frac{8}{24} = \dots$$

$$2. \frac{9}{15} = \dots$$

$$3. \frac{24}{36} = \dots$$

Kegiatan 1.4

Sebuah Pizza A dipotong menjadi 2 bagian, sedangkan Pizza B dipotong menjadi 4 bagian, maka kita dapat membandingkan besaran dari kedua Pizza tersebut.



Gambar XI : Halaman 8
Berisi tentang Kegiatan 1.4

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

Berlatih Yuk !

Berilah tanda $>$, $<$, atau $=$ pada dua pecahan dibawah ini

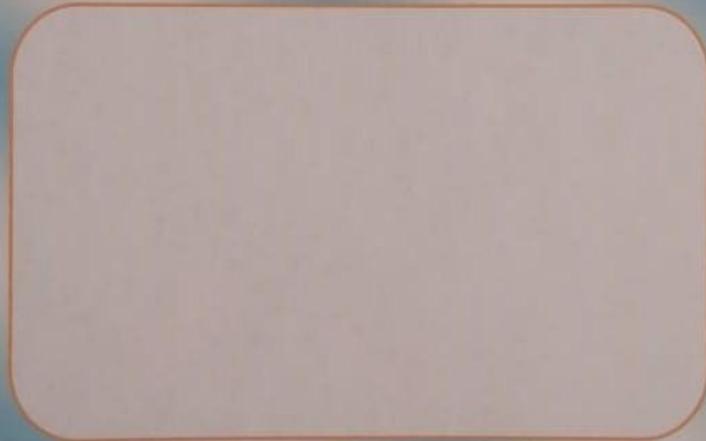
a. $\frac{1}{5} \dots \frac{4}{5}$

b. $\frac{8}{10} \dots \frac{4}{5}$

c. $\frac{4}{36} \dots \frac{2}{9}$

d. $\frac{10}{14} \dots \frac{15}{27}$

Bagaimana cara kamu dalam membandingkan dua pecahan ? Tuliskan sesuai dengan pikiranmu



Gambar XII : Halaman 9
Berisi tentang latihan kegiatan 1.4

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

LKS 2

BENTUK PECAHAN

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu mengenal bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen)
2. Siswa mampu mengubah pecahan biasa ke dalam bentuk pecahan campuran desimal, persen dan sebaliknya.

Kegiatan 2.1

❖ **Pecahan Biasa**

Pecahan biasa adalah pecahan yang pembilang dan penyebutnya merupakan bilangan bulat. Ada dua jenis pecahan biasa, yaitu pecahan murni dan pecahan tidak murni. Jika pembilang kurang dari atau sama dengan penyebut maka disebut pecahan murni. Jika pembilang lebih besar dari penyebut maka disebut pecahan tidak murni.

Tahukah Kalian

Pecahan biasa adalah pecahan yang hanya terdiri atas Pembilang dan Penyebut

Berlatih Yuk

Tentukan manakah pecahan berikut yang merupakan pecahan murni atau tidak murni

- a. $\frac{10}{21} = \dots$
- b. $\frac{11}{45} = \dots$
- c. $\frac{7}{5} = \dots$

LKS Berbasis Hypothetical Learning Trajectory | 10

Gambar XIII : Halaman 10
Berisi tentang kegiatan 2.1

❖ Pecahan Campuran

Pecahan Campuran adalah pecahan tidak murni, yaitu jika pembilang lebih besar dari penyebut.

Misal :

Nadia membeli buah pepaya satu setengah kilogram. Dalam sebuah pecahan campuran ditulis $1\frac{1}{2}$. Terdapat angka satu sebagai bilangan bulat dan $\frac{1}{2}$ sebagai bilangan pecahan. Untuk menjadikan pecahan campuran ke pecahan biasa

Pertama : ubah angka 1 menjadi pecahan yang penyebutnya 2

$$1\frac{1}{2} = \frac{2}{2} + \frac{1}{2}$$

Kedua : Jumlahkan penyebutnya

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{2} &= \frac{2+1}{2} \\ &= \frac{3}{2} \end{aligned}$$

Maka $\frac{3}{2}$, pembilang lebih besar dari penyebut sedangkan mengubah dari pecahan biasa ke campuran sangat mudah yaitu $\frac{3}{2}$ artinya kita bagikan 3 dibagi 2, maka dapat 1 kemudian tersisa 1 dan penyebutnya tetap 2 maka

$$\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

Berlatih Yukk

Ubah pecahan campuran berikut menjadi pecahan biasa

a. $2\frac{1}{3} =$

b. $3\frac{2}{5} =$

Tahukah Kalian ?

Jika angka pembilang lebih besar dari penyebutnya maka pecahan tersebut dapat diubah menjadi pecahan campuran.

Gambar XIV : Halaman 11
Berisi tentang Pecahan Campuran

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

❖ **Pecahan Desimal**

Pecahan Desimal berawal dari pecahan biasa yang dibagi sehingga mendapat nilai bertanda koma

Contohnya :

$\frac{1}{2}$ artinya 1 dibagi 2 yaitu 0,5, maka 0,5 adalah bilangan desimal karna memiliki koma

Tahukah Kalian

Pecahan biasanya ditandai dengan tanda koma (,)

Desimal ditandai dengan tanda koma (,)

Berlatih Yuk

Ubah pecahan biasa berikut ke pecahan desimal

a. $\frac{12}{8}$

b. $\frac{9}{4}$

Jawab Disini :

❖ **Persen**

Persen adalah bilangan yang bisa diiringi dengan tanda % , misalnya 10% artinya $\frac{10}{100}$ jika disederhanakan menjadi $\frac{1}{10}$

Berlatih Yuk !

a. Berapa Persenkah $\frac{2}{10}$

b. Sederhanakan menjadi pecahan biasa dari 20%

Tahukah Kalian ?

Persen adalah bilangan pecahan dengan penyebutnya 100

Jawab Disini :

LKS Berbasis Hypothetical Learning Trajectory | **12**

Gambar XV : Halaman 12
Berisi tentang Pecahan Desimal dan Persen

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

Kegiatan 2.2

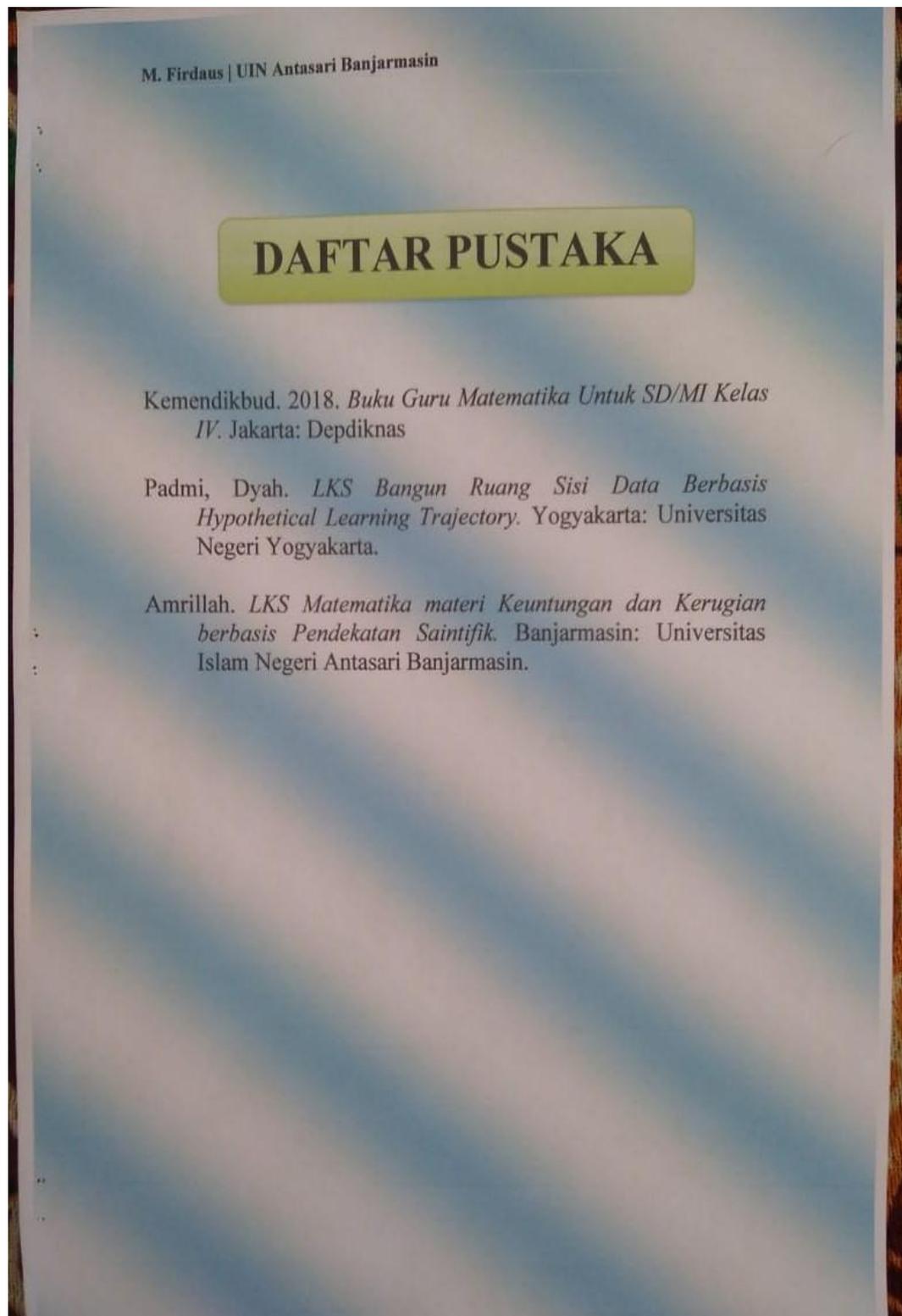
Ubahlah dari pecahan biasa kedalam pecahan campuran, desimal, persen dan sebaliknya. Lengkapi kolom-kolom yang kosong.

Pecahan Biasa	Pecahan Campuran	Pecahan Desimal	Persen
$\frac{8}{5}$			
	$2\frac{3}{4}$		
		0,18	
			30%
	$1\frac{2}{5}$		

Apa Pendapatmu ?

Bagaimana menurutmu antara perbedaan pecahan biasa, campuran, desimal, dan persen. Tuliskan menggunakan bahasamu

Gambar XVI : Halaman 13
Berisi tentang Kegiatan 2.2



Gambar XVII
Berisi tentang Daftar Pustaka

Setelah sampul depan LKS, kata pengantar, daftar isi, dan isi dari LKS yang membahas materi pecahan beserta latihannya dan terdapat gambar-gambar serta petunjuk pengerjaan LKS, maka halaman berikutnya adalah daftar pustaka. Penulisan untuk daftar pustaka menggunakan jenis Times New Roman sedangkan untuk tentang penulis menggunakan jenis Impact, dengan ukuran font 16 untuk daftar pustaka dan 12 untuk tentang penulis.

Setelah melakukan pembuatan desain produk berupa bahan ajar LKS yang dirancang menggunakan *Microsoft word* kemudian LKS dicetak dengan menggunakan kertas berukuran A4.

4. Validasi Desain Produk

Validasi desain pembuatan LKS matematika berbasis *hypothetical learning trajectory* pada materi Pecahan siswa kelas IV SD/MI diuji oleh 3 validator yaitu validator media, validator materi, dan validato psikologi. Adapun hasil validasi ahli sebagai berikut :

a. Hasil validasi ahli materi

Validasi ahli materi bertujuan untuk menguji kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan penilaian kontekstual. Adapun validator yang menjadi ahli materi bahan ajar yaitu ibu Rinda Azmi Saputri, M.Pd hasil data validasi materi dapat dilihat pada gambar berikut :

LEMBAR VALIDASI
PENDAPAT DAN PENILAIAN AHLI MATERI TERHADAP
BAHAN AJAR LEMBAR KERJA SISWA (LKS) YANG DIKEMBANGKAN

	STL	TL	KL	L	SL
Judul Skripsi : <i>Learning Trajectory</i> Pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Siswa Tingkat SD					
Materi pembelajaran : Matematika					
Materi pokok : Pecahan					
Validator : Rinda Azmi Saputri, M.Pd					
Hari/Tanggal : Rabu / 15 - 04 - 2020					

Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory*”. Aspek penilaian materi LKS ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi dan penyajian bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) serta aspek kontekstual. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKS ini. Untuk itu kami mohon Bapak/Ibu dapat memeberikan tanda “√” di bawah kolom skor penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Keterangan:

SL : Sangat Layak
L : Layak
KL : Kurang Layak
TL : Tidak Layak
STL : Sangat Tidak Layak

II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		STL	TL	KL	L	SL
A. Teknik Penyajian	1. Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan.					✓
	2. Keruntunan konsep				✓	
B. Pendukung Penyajian	1. Contoh-contoh soal dalam kegiatan				✓	
	2. Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar				✓	
	3. Pengantar				✓	
	4. Langkah-Langkah Pengerjaan				✓	
	5. Rangkuman /Penutup				✓	
	6. Daftar Pustaka				✓	
C. Penyajian Pembelajaran	1. Keterlibatan peserta didik				✓	

III. PENILAIAN KONTEKTUAL

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		STL	TL	KL	L	SL
A. Hakikat Kontektual	1. Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa				✓	
B. Komponen Kontektual	2. Kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.				✓	

Kami juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan dan saran untuk LKS ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Atau Bapak/Ibu cukup merevisi dengan mencoret pada bagian yang salah dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) dan menuliskan apa yang seharusnya dibetulkan oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan trimakasih.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan
1) Pada hal. 4, ganti simbol "=" dengan kalimat "maka."	1) simbol (=) artinya nilai sebelah kiri sama dengan sebelah kanan	1) simbol (=) diganti dengan kalimat "maka"
2) Pada hal. 4 latihan soal ditambah	2) Latihan masih kurang mendalam	2) Tambahkan soal menyatakan pecahan ke bentuk gambar seperti hal. 4
3) Pada hal 7 penulisan $\frac{2}{4} : \frac{2}{2}$	3) Kesalahan konsep penulisan	3) $\frac{2}{4} \begin{matrix} \leftarrow :2 \\ \rightarrow :2 \end{matrix} \frac{1}{2}$
4) Hal 8 penulisan =	4) \neq bisa saja artinya lebih dari sama dengan.	4) simbol "(=)" diganti dengan kalimat artinya
5) Belum ada soal tentang indikator 4.2.1	5) Latihan kurang lengkap	5) Tambahkan soal tentang indikator 4.2.1 berkaitan masalah sekantun

Komentar Secara Umum : LKS sudah bagus, hanya saja harus diperbaiki pada bagian yang sudah disebutkan di atas.

Kesimpulan

Lembar Kerja Siswa ini dinyatakan*)

1. Layak diuji cobakan di lapangan tanpa ada revisi
- (2) Layak diuji cobakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak diuji cobakan di lapangan

*) : Lingkari Salah Satu.

Banjarmasin, 15 April 2020

Validator



Rinda Azmi Saputri, M.Pd

Tabel VIII
Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator	Skor
Kelayakan Isi	1	3
	2	3
	3	4
	4	4
	5	4
	6	3
	7	4
	8	3
	9	4
	10	4
	11	4
	12	4
	13	4
	14	4
Kelayakan Penyajian	1	5
	2	4
	3	4
	4	4
	5	4
	6	4
	7	4
	8	4
	9	4
Penilaian Kontektual	1	4
	2	4
Jumlah		97
Rata – Rata		3,88
Kriteria		BAIK

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi dapat diketahui bahwa validasi ahli materi memberi skor 97 dengan rata-rata 3,88 dengan kriteri “BAIK”.

ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		STL	TL	KL	L	SL
A. Ukuran LKS	1. Kesesuaian ukuran LKS dengan materi isi LKS					✓
B. Desain Sampul LKS (Cover)	1. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsistensi.					✓
	2. Menampilkan pusat pandang (center point) yang baik.					✓
	3. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi.				✓	
	4. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca					✓
	5. Tidak terlalu banyak kombinasi huruf					✓
	6. Sampul LKS ,menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek				✓	
	7. Bentuk,warna,sampul proposi obyek sesuai realita.				✓	
C. Desain LKS	1. Konsistensi Tata Letak					
	a. Penempatan untuk tata letak konsistensi berdasarkan pola				✓	
	b. Pemisahan antara paragraf jelas					✓
	2. Unsur Tata Letak Harmonis					
	a. Bidang cetak dan margin proporsional				✓	
	b. Margin dua halaman yang berdamping proporsional				✓	
c. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai				✓		

3. Unsur Tata Letak Lengkap						
a. Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar dan angka halaman/folio.					✓	
b. Ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>).						✓
4. Tata letak penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.					✓	
5. Tipologi Isi LKS Sederhana						
a. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.					✓	
b. Penggunaan variasi huruf (<i>bold</i> , <i>italic</i> , <i>all capital</i> , <i>small capital</i>) tidak berlebihan.					✓	
c. Lebar susunan teks normal.					✓	
d. Spasi antar baris susunan teks normal.					✓	
6. Ilustrasi Isi						
a. Mampu mengungkap makna/arti dari obyek.						✓
b. Bentuk akurat dan proposional sesuai dengan kenyataan						✓
c. Kreatif dan dinamis					✓	

Bandung, 6 April 2020

Validator

Ahmad Wafa Nurul, M.Pd

Kami juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan dan saran untuk LKS ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Atau Bapak/Ibu cukup merevisi dengan mencoret pada bagian yang salah dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) dan menuliskan apa yang seharusnya dibetulkan oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan trimakasih.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan
Cover Bagian belakang	Kurang menarik, masih kosong	Tambahkan sesuatu yang menarik. tanpa dengan kosong .
Penggunaan warna/ Perpaduan warna	terb kerang dlm hal gradasi warna.	Gradasi warna
Gambar Perda Keseluruhan 1-1	tidak letak	Perbaiki lagi: hita letak gambar. Perhatikan lagi semua lembar yg menggunakan gambar

Komentar Secara Umum : Sudah bagus hasil perbaikan. Biar menjadi lebih bagus lagi

Kesimpulan

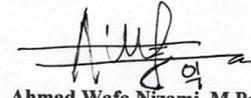
Lembar Kerja Siswa ini dinyatakan*)

1. Layak diuji diuji cobakan di lapangan tanpa ada revisi
2. Layak diuji cobakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak diuji cobakan di lapangan

*) : Lingkari Salah Satu.

Banjarmasin, 6-April-2020

Validator



Ahmad Wafa Nizami, M.Pd

Tabel IX
Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	Skor
Ukuran LKS	1	5
Desain Sampul LKS (Cover)	1	5
	2	5
	3	4
	4	5
	5	5
	6	4
	7	4
Desain LKS	1	4
	2	5
	3	4
	4	4
	5	4
	6	4
	7	5
	8	4
	9	4
	10	4
	11	4
	12	4
	13	5
	14	5
	15	4
Jumlah		101
Rata – Rata		4,39
Kriteria		SANGAT BAIK

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media dapat diketahui bahwa validasi ahli media memberi skor 101 dengan rata-rata 4,39 dengan kriteri “SANGAT BAIK”.

c. Hasil validasi ahli Psikologi

Validasi ahli psikologi bertujuan untuk menguji Aspek *Hypothetical Learning Trajectory* berupa tujuan pembelajaran, instrumen pembelajaran yang akan digunakan, dan *hypothetical learning trajectory*. Adapun validator yang menjadi ahli psikologi yaitu Ibu Widiya Aris Radiani, S.Psi, M.Psi, Psikolog, hasil data validasi psikologi dapat dilihat pada gambar

LEMBAR VALIDASI	
PENDAPAT DAN PENILAIAN AHLI HLT TERHADAP	
BAHAN AJAR LEMBAR KERJA SISWA (LKS) YANG DIKEMBANGKAN	
Judul Skripsi	: <i>Learning Trajectory</i> Pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Siswa Tingkat SD
Materi pembelajaran	: Matematika
Materi pokok	: Pecahan
Validator	: Widiya Aris Radiani, S.Psi, M.Psi, Psikolog
Hari/Tanggal	:
Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!	
Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang "Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> ". Aspek penilaian materi LKS ini diadaptasi dari indikator Learning Trajectory. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKS ini. Untuk itu kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan tanda "✓" di bawah kolom skor penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.	
Keterangan:	
SL	: Sangat Layak
L	: Layak
KL	: Kurang Layak
TL	: Tidak Layak
STL	: Sangat Tidak Layak
5. Kalimat (Apa Pembahasan)	
6. Contoh soal	

ASPEK *HYPOTHETICAL LEARNING TRAJECTORY*

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		STL	TL	KL	L	SL
Tujuan Pembelajaran	1. Petunjuk Umum LKS				✓	
	2. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi				✓	
	3. Kejelasan tujuan pembelajaran				✓	
	4. Kesesuaian antara materi dengan tujuan pembelajaran				✓	
	5. Latihan merujuk pada tujuan pembelajaran				✓	
	6. Informasi di (Tahukah Kalian)				✓	
Instrumen Pembelajaran yang akan di gunakan	1. Kaitan gambar dengan materi				✓	
	2. Kesesuaian antara petunjuk latihan dengan materi				✓	
	3. Melengkapi isian yang kosong				✓	
	4. Gambar-gambar yang disajikan termasuk dalam kehidupan sehari-hari				✓	
<i>Hypothetical Learning Trajectory</i> yang mengantisipasi bagaimana proses berfikir kreatif siswa yang dikembangkan	1. Kesesuaian umurdengan pemahaman materi.				✓	
	2. Langkah-langkah sajian materi				✓	
	3. Proses pembelajaran yang disajikan				✓	
	4. Latihan yang mengacu pada proses berfikir siswa				✓	
	5. Kolom (Apa Pendapatmu) membantu menggali argumen siswa				✓	
	6. Kesimpulan materi				✓	

Kami juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan dan saran untuk LKS ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Atau Bapak/Ibu cukup merevisi dengan mencoret pada bagian yang salah dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) dan menuliskan apa yang seharusnya dibetulkan oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan trimakasih.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan
- petunjuk umum	Kata 2 di nomor 1 dan 2	- perbaiki kata? - lebih ditekan kan mana yang harus individu atau yang kelompok
- Latihan	kurang tanda titik	- Sebaiknya untuk perintah pengisian bisa disertai tanda titik

Komentar Secara Umum : LKS sudah layak untuk digunakan dan diharapkan dapat memperbanyak gambar untuk memperdalam pemahaman siswa

Kesimpulan

Lembar Kerja Siswa ini dinyatakan*)

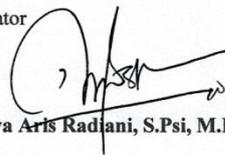
1. Layak diuji diuji cobakan di lapangan tanpa ada revisi
2. Layak diuji cobakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak diuji cobakan di lapangan

*) : Lingkari Salah Satu.

Banjarmasin,

2020

Validator



Widiya Artis Radiani, S.Psi, M.Psi, Psikolog

Tabrl X
Hasil Validasi Ahli PShikologi

Aspek	Indikator	Skor
Tujuan Pembelajaran	1	4
	2	4
	3	4
	4	4
	5	4
	6	4
Instrumen Pembelajaran yang akan di gunakan	1	4
	2	4
	3	4
	4	4
<i>Hypothetical learning trajectory</i>	1	4
	2	4
	3	4
	4	4
	5	4
	6	4
Jumlah		64
Rata- Rata		4
Kriteria		BAIK

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli Psikologi dapat diketahui bahwa validasi ahli psikologi memberi skor 64 dengan rata-rata 4 dengan kriteria “BAIK”.

5. Revisi Desain Produk

Hasil validasi oleh para ahli terdapat beberapa saran mengenai bahan ajar yang dibuat oleh peneliti, antara lain tampilan desain cover depan, ukuran tulisan, gambar, dan latihan soal serta tambahan tentang biografi penulis di bagian belakang LKS. Komentar dan saran tersebut dijadikan acuan untuk merevisi bahan ajar yang telah dibuat peneliti. Berikut adalah revisi produk berdasarkan saran ahli materi, ahli media, dan ahli psikologi.

a. Ahli materi

Berdasarkan instrumen validasi yang telah diberikan peneliti kepada ahli materi yaitu Ibu Rinda Azmi Saputri, M.Pd, diperoleh hasil agar dilakukan perbaikan pada materi karena penulisan simbol sama dengan yang harus diganti dengan kata “maka”, kurangnya latihan soal membuat suatu gambar dari pecahan yang diberikan, kesalahan tulisan pembagian, penulisan “Lebih dari sama dengan” diganti dengan kalimat “artinya” dan kurangnya soal tentang kehidupan sehari-hari.

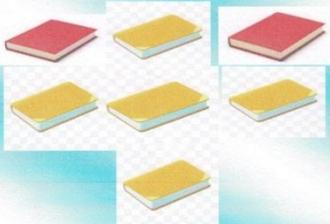
M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

LKS I BILANGAN PECAHAN

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa mampu menulis pecahan
2. Siswa mampu menentukan dua pecahan yang senilai
3. Siswa mampu menyederhanakan pecahan
4. Siswa mampu membandingkan dua pecahan

Kegiatan 1.1



Tahukah Kalian ?

Bilangan Pecahan adalah bilangan yang terdiri atas dua angka, yakni angka sebagai pembilang dan angka sebagai penyebut. Bilangan pecahan mempunyai bentuk $\frac{a}{b}$ dengan $(b \neq 0)$, dimana (a) disebut pembilang dan (b) disebut penyebut.

Dari gambar diatas terdapat 2 buku merah dari 7 buku yang ada maka kita dapat menulis dengan bilangan pecahan $\frac{2}{7}$, angka 2 menunjukkan buku merah atau sebagai pembilang dan angka 7 menunjukkan jumlah semua buku atau sebagai penyebut.

Berlatih Yukk !

Nyatakan bagian yang diarsir pada gambar dibawah ini kedalam bentuk pecahan

= ~~maka~~ Pembilang adalah dan Penyebut ..~~Balah~~ ..



= ~~maka~~ Pembilang adalah dan Penyebut ..~~Balah~~ ..

LKS Berbasis Hypothetical Learning Trajectory | 4

Gambar XVIII : Kegiatan 1.1 Sebelum Revisi
Tanda sama dengan diganti dengan kata “maka”

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

Kegiatan 1.3

Langkah-langkah Menvederhanakan Pecahan

Untuk menyederhanakan pecahan, kalian juga dapat melakukan langkah-langkah berikut !

Pecahan yang akan disederhanakan adalah $\frac{2}{4}$

Langkah 1

Bagilah pembilang dan penyebut dengan bilangan 2 sehingga hasil baginya adalah bilangan asli. Ulangi, jika memungkinkan.

Langkah 2

Jika langkah 1 tidak memungkinkan, bagilah pembilang dan penyebut dengan bilangan 3

Langkah 3

Jika langkah 1 dan 2 tidak memungkinkan, bagilah pembilang dan penyebut dengan bilangan 5

Langkah 4

Untuk pecahan $\frac{2}{4}$ bagilah dengan 2

$$\frac{2}{4} \div \left(\frac{2}{2}\right) = \frac{1}{2}$$

Berlatih Yuuk !!!

Tentukan pecahan paling sederhana dari pecahan di bawah ini

1. $\frac{8}{24} =$
2. $\frac{9}{15} =$
3. $\frac{24}{36} =$

Tahukah Kalian ?

Cara menyederhanakan pecahan adalah membagi pembilang dan penyebut dengan bilangan prima (2,3,5,...)

Sehingga tidak dapat dibagi lagi oleh bilangan prima yang lain.

LKS Berbasis Hypothetical Learning Trajectory | 7

Gambar XIX : Kegiatan 1.3 Sebelum Revisi
 Cara pembagian untuk anak SD tidak seperti itu

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

Jawablah Pertanyaan Tadi di kolom ini. Tulis sesuai apa yang ada dipikiranmu !

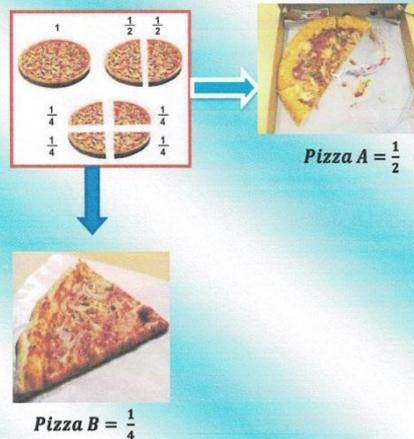
$$1. \frac{8}{24} =$$

$$2. \frac{9}{15} =$$

$$3. \frac{24}{36} =$$

Kegiatan 1.4

Sebuah Pizza A dipotong menjadi 2 bagian, sedangkan Pizza B dipotong menjadi 4 bagian, maka kita dapat membandingkan besaran dari kedua Pizza tersebut.



Tahukah Kalian ???

> ~~⊖~~ lebih dari

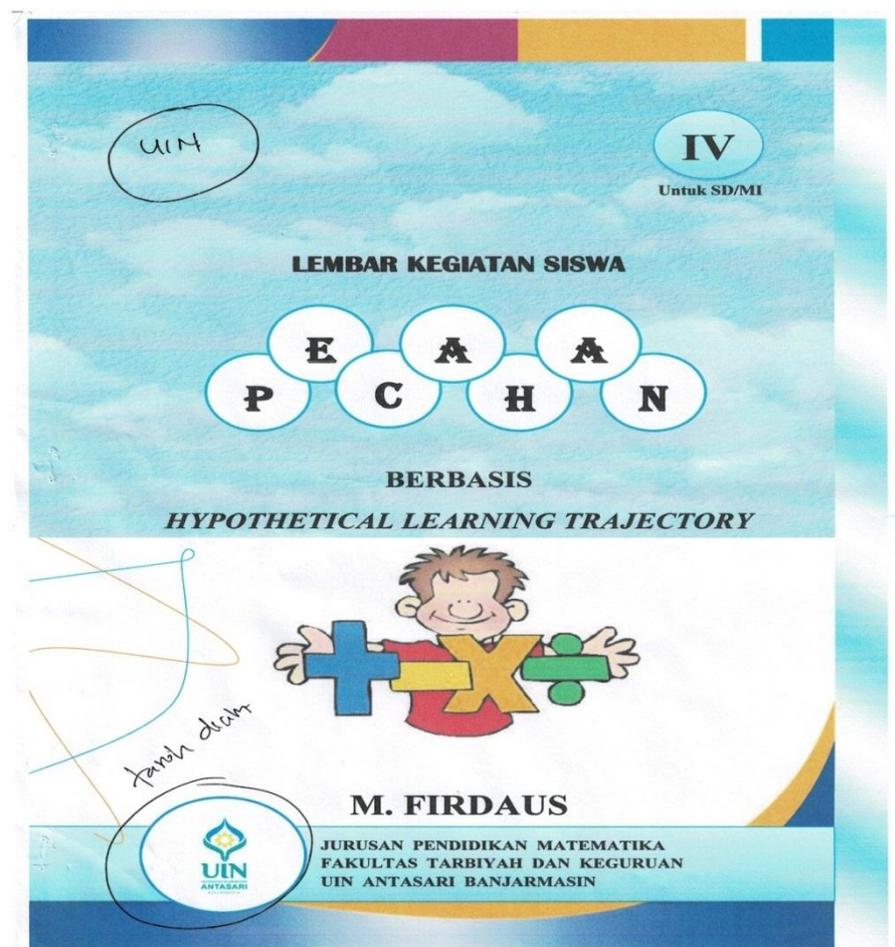
> ~~⊖~~ Kurang dari

Maka potongan Pizza A lebih besar dari potongan Pizza B sehingga $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$

Gambar XX : Kegiatan 1.4 Sebelum Revisi
Penulisan “=” diganti dengan “artinya”

b. Ahli Media

Berdasarkan instrumen validasi yang telah diberikan peneliti kepada ahli media yaitu Bapak Ahmad Wafa Nizami, M.Pd, diperoleh hasil agar dilakukan perbaikan LKS pada cover logo UIN disamakan besarnya dengan logo kelas IV dan diletakan di bagian atas kiri, bagian belakang tambahkan sesuatu yang menarik sehingga tidak kosong dan penulis menambahkan biografi tentang penulis, penggunaan warna, dan ukuran gambar yang tidak rata.



Gambar XXI : Cover sebelum revisi
Peletakan logo kampus disejajarkan dengan logo kelas

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

DAFTAR ISI

COVER	i?
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
PETUNJUK UMUM LKS	1
KOMPETENSI DASAR	1
INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	2
LKS 1 (BILANGAN PECAHAN)	4
KEGIATAN 1.1	4
KEGIATAN 1.2	5
KEGIATAN 1.3	7
KEGIATAN 1.4	8
LKS 2 (BENTUK PECAHAN)	10
KEGIATAN 2.1	10
KEGIATAN 2.2	13
DAFTAR PUSTAKA	

LKS Berbasis Hypothetical Learning Trajectory | iii

Gambar XXII : Daftar Isi Sebelum Revisi
 Tambahkan judul untuk halaman (i)

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

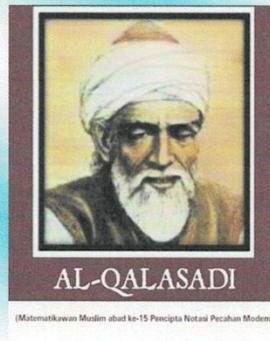
ANGGOTA KELOMPOK :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

TAHUKAH KALIAN ???

di-lensih shape

Al-Qalasadi adalah orang yang menggunakan simbol-simbol dalam penulisan persamaan notasi pecahan. Salah satu unsur penting dalam ilmu matematika adalah pecahan (fractions). Pembilangnya disebut bast, sedang penyebutnya disebut imam. Al-Qasidi meletakkan pembilang di atas penyebut dan memisalkan keduanya dengan sebuah garis horizontal dan menggunakan pernyataan "ala ma'sih" yang berarti "tempatkan di atasnya" dan "mafawk al-khatt" yang berarti yang ada diatas garis.



LKS Berbasis Hypothetical Learning Trajectory | 3

Gambar XXIII : Identitas diri Sebelum direvisi
Dikasih shape agar terlihat tidak mepet

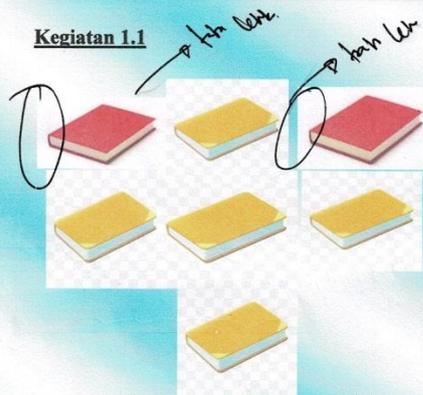
M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

LKS I BILANGAN PECAHAN

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa mampu menulis pecahan
2. Siswa mampu menentukan dua pecahan yang senilai
3. Siswa mampu menyederhanakan pecahan
4. Siswa mampu membandingkan dua pecahan

Kegiatan 1.1



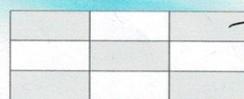
Tahukah Kalian ?

Bilangan Pecahan adalah bilangan yang terdiri atas dua angka, yakni angka sebagai pembilang dan angka sebagai penyebut. Bilangan pecahan mempunyai bentuk $\frac{a}{b}$ dengan $b \neq 0$, dimana a disebut pembilang dan b disebut penyebut.

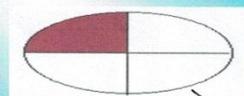
Dari gambar diatas terdapat 2 buku merah dari 7 buku yang ada maka kita dapat menulis dengan bilangan pecahan $\frac{2}{7}$, angka 2 menunjukkan buku merah atau sebagai pembilang dan angka 7 menunjukkan jumlah semua buku atau sebagai penyebut.

Berlatih Yukk !

Nyatakan bagian yang diarsir pada gambar dibawah ini kedalam bentuk pecahan



o warna diganti terlalu ~~stapudar~~
= -- = Pembilang adalah dan Penyebut



= -- = Pembilang adalah dan Penyebut

o Bentuknya lingkaran bukan oval

LKS Berbasis Hypothetical Learning Trajectory | 4

Gambar XXIV : Kegiatan 1.1 Sebelum Revisi
Bagian gambar dirapikan lagi

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

Bagaimana Cara Kamu Menuliskan Pecahan ?

Kegiatan 1.2



Terang Bulan A Terang Bulan B

Tahukah Kalian ?

Pecahan Senilai adalah pecahan yang dituliskan dalam bentuk berbeda, tetapi mempunyai nilai sama. Pecahan senilai disebut juga pecahan ekuivalen.

Adit dan Dani sama sama memakan Kue Terang Bulan yang dibelikan ayahnya. Adit mengambil satu potong dari terang bulan A sedangkan Dani mengambil 2 potong dari Terang Bulan B

Tuliskan dalam bentuk pecahan terang bulang yang diambil Adit dan Dani ?

Adit = —

Dani = —

LKS Berbasis Hypothetical Learning Trajectory | **5**

Gambar XXV : Kegiatan 1.2
Untuk gambar disamakan bacground nya

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

Ada hubungan apa antara Terang Bulan A dan B yang dimakan Adit dan Dani ?

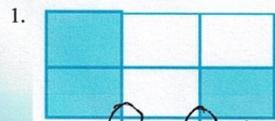
.....

Apakah ukuran Terang bulan yang diambil Adit dan Dani Sama ?

.....

Berlatih Yuk

Tuliskan pecahan yang senilai dengan daerah yang berwarna dibawah ini



Jawab :

.....



Jawab :

.....

Apa Pendapatmu !

Menurutmu apa itu Pecahan Senilai ? Tuliskan sesuai apa yang kamu pikirkan

.....

Gambar XXVI : Latihan Kegiatan 1.2 Sebelum Revisi
 Untuk gambar di perbaiki lagi

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

Kegiatan 1.3

Langkah-langkah Menvederhanakan Pecahan

Untuk menyederhanakan pecahan, kalian juga dapat melakukan langkah-langkah berikut !

Pecahan yang akan disederhanakan adalah $\frac{2}{4}$

Langkah 1

Bagilah pembilang dan penyebut dengan bilangan 2 sehingga hasil baginya adalah bilangan asli. Ulangi, jika memungkinkan.

Langkah 2

Jika langkah 1 tidak memungkinkan, bagilah pembilang dan penyebut dengan bilangan 3

Langkah 3

Jika langkah 1 dan 2 tidak memungkinkan, bagilah pembilang dan penyebut dengan bilangan 5

Langkah 4

Untuk pecahan $\frac{2}{4}$ bagilah dengan 2

$$\frac{2}{4} \div \frac{2}{2} = \frac{1}{2}$$

Berlatih Yuuk !!!

Tentukan pecahan paling sederhana dari pecahan di bawah ini

1. $\frac{8}{24} =$
 2. $\frac{9}{15} =$
 3. $\frac{24}{36} =$
- di kecilkan sedikit*

Tahukah Kalian ?

Cara menyederhanakan pecahan adalah membagi pembilang dan penyebut dengan bilangan prima (2,3,5,...)

Sehingga tidak dapat dibagi lagi oleh bilangan prima yang lain.

Gambar XXVII : Kegiatan 1.3

Untuk langkah-langkah cetak tebal dan latihan kecilkan lagi hurufnya

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

Jawablah Pertanyaan Tadi di kolom ini. Tulis sesuai apa yang ada dipikiranmu !

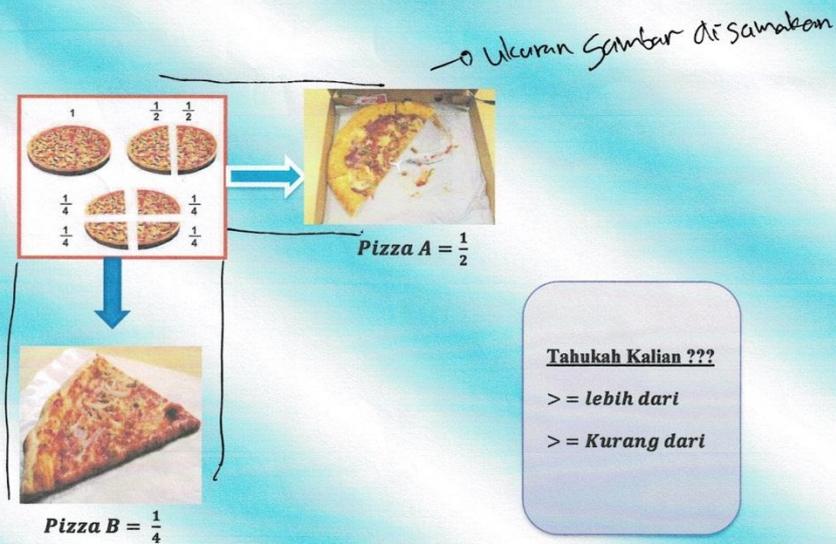
$$1. \frac{8}{24} =$$

$$2. \frac{9}{15} =$$

$$3. \frac{24}{36} =$$

Kegiatan 1.4

Sebuah Pizza A dipotong menjadi 2 bagian, sedangkan Pizza B dipotong menjadi 4 bagian, maka kita dapat membandingkan besaran dari kedua Pizza tersebut.



Maka potongan Pizza A lebih besar dari potongan Pizza B sehingga $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$

Gambar XXVIII : Kegiatan 1.4
Gambar disamakan ukurannya

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

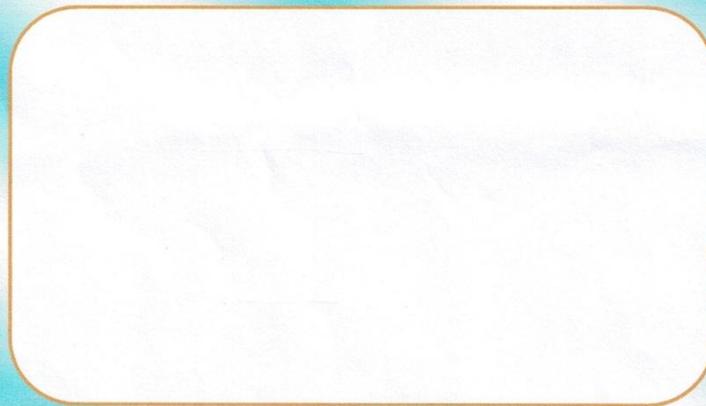
Berlatih Yuk !

Berilah tanda $>$, $<$, atau $=$ pada dua pecahan dibawah ini

- a. $\frac{1}{5} \dots \frac{4}{5}$
b. $\frac{8}{10} \dots \frac{4}{5}$
c. $\frac{4}{36} \dots \frac{2}{9}$
d. $\frac{10}{14} \dots \frac{15}{27}$

di perkecil sedikit.

Bagaimana cara kamu dalam membandingkan dua pecahan ? Tuliskan sesuai dengan pikiranmu



Gambar XXIX : Latihan Kegiatan 1.4
Perkecil lagi ukuran pengetikan soal

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

LKS 2

BENTUK PECAHAN

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu mengenal bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen)
2. Siswa mampu mengubah pecahan biasa ke dalam bentuk pecahan campuran desimal, persen dan sebaliknya.

Kegiatan 2.1

❖ Pecahan Biasa

Pecahan biasa adalah pecahan yang pembilang dan penyebutnya merupakan bilangan bulat. Ada dua jenis pecahan biasa, yaitu pecahan murni dan pecahan tidak murni. Jika pembilang kurang dari atau sama dengan penyebut maka disebut pecahan murni. Jika pembilang lebih besar dari penyebut maka disebut pecahan tidak murni.

Tahukah Kalian

Pecahan biasa adalah pecahan yang hanya terdiri atas Pembilang dan Penyebut

Berlatih Yuk

Tentukan manakah pecahan berikut yang merupakan pecahan murni atau tidak murni

a. $\frac{10}{21} =$

b. $\frac{11}{45} =$

c. $\frac{7}{5} =$

Gambar XXX : Latihan Kegiatan 2.1 Sebelum direvisi
Huruf terlalu besar

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

❖ Pecahan Campuran

Pecahan Campuran adalah pecahan tidak murni, yaitu jika pembilang lebih besar dari penyebut.

Misal :

Nadia membeli buah pepaya satu setengah kilogram. Dalam sebuah pecahan campuran ditulis $1\frac{1}{2}$. Terdapat angka satu sebagai bilangan bulat dan $\frac{1}{2}$ sebagai bilangan pecahan. Untuk menjadikan pecahan campuran ke pecahan biasa

Pertama: ubah angka 1 menjadi pecahan yang penyebutnya 2

$$1\frac{1}{2} = \frac{2}{2} + \frac{1}{2}$$

Kedua: Jumlahkan penyebutnya

$$1\frac{1}{2} = \frac{2+1}{2} \\ = \frac{3}{2}$$

Maka $\frac{3}{2}$ pembilang lebih besar dari penyebut sedangkan mengubah dari pecahan biasa ke campuran sangat mudah yaitu $\frac{3}{2}$ artinya kita bagikan 3 dibagi 2, maka dapat 1 kemudian tersisa 1 dan penyebutnya tetap 2 maka

$$\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

Berlatih Yukk

Ubah pecahan campuran berikut menjadi pecahan biasa

a. $2\frac{1}{3} =$

b. $3\frac{2}{5} =$

Tahukah Kalian ?

Jika angka pembilang lebih besar dari penyebutnya maka pecahan tersebut dapat diubah menjadi pecahan campuran.

Gambar XXXI : Pecahan Campuran sebelum diperbaiki
Langkah harusnya cetak tebal, dan di latihan font nya dikecil lagi

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

❖ **Pecahan Desimal**

Pecahan Desimal berawal dari pecahan biasa yang dibagi sehingga mendapat nilai bertanda koma

Contohnya :

$\frac{1}{2}$ artinya 1 dibagi 2 yaitu 0,5, maka 0,5 adalah bilangan desimal karna memiliki koma

Tahukah Kalian

Pecahan biasanya ditandai dengan tanda koma (,)

Berlatih Yuk

Ubah pecahan biasa berikut ke pecahan desimal

a. $\frac{12}{8}$

b. $\frac{9}{4}$

→ tulis lebih kebawahnya

Jawab Disini :

❖ **Persen**

Persen adalah bilangan yang bisa diiringi dengan tanda % , misalnya 10% artinya $\frac{10}{100}$ jika disederhanakan menjadi $\frac{1}{10}$

Berlatih Yuk !

a. Berapa Persenkah $\frac{2}{10}$

b. Sederhanakan menjadi pecahan biasa dari 20%

Tahukah Kalian ?

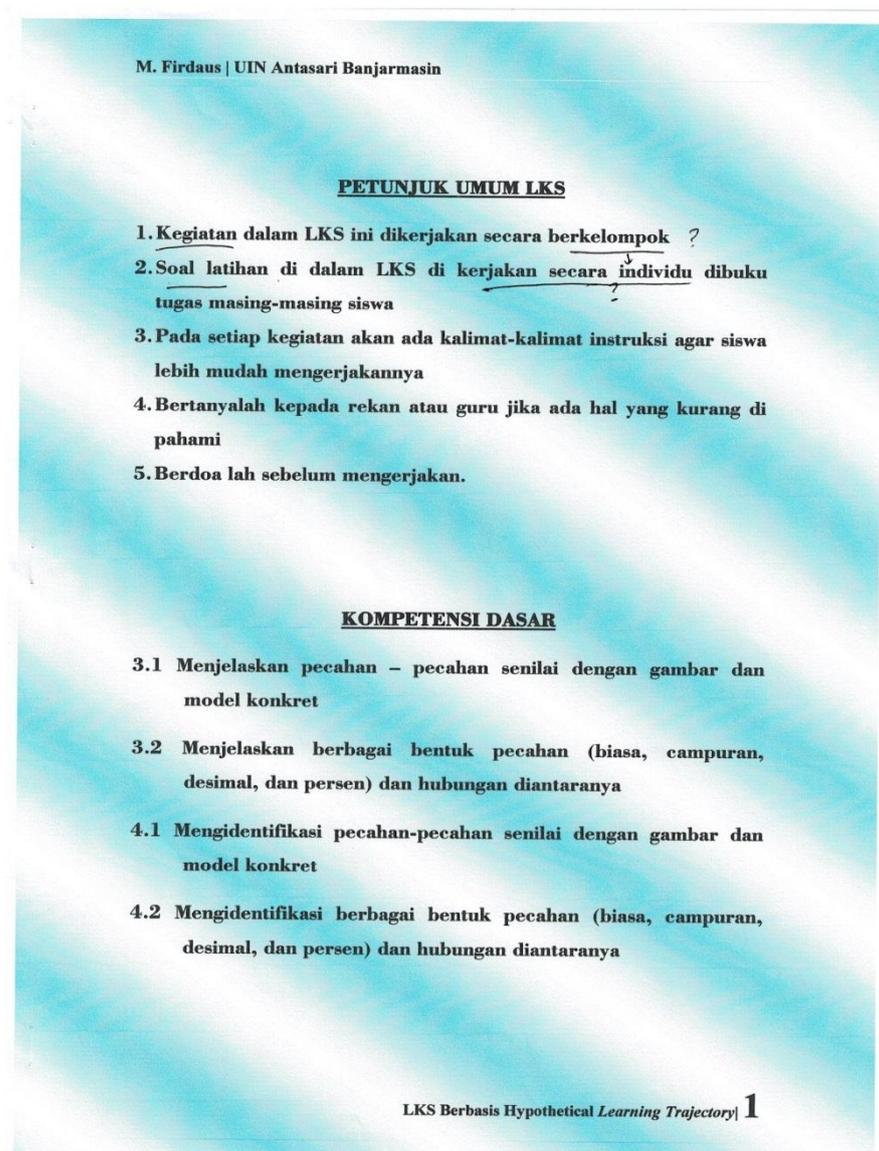
Persen adalah bilangan pecahan dengan penyebutnya 100

Jawab Disini :

Gambar XXXII : Pecahan Desimal sebelum Revisi
Peletakan tempat jawaban kurang kebawah

c. Ahli Psikologi

Berdasarkan instrumen validasi yang telah diberikan peneliti kepada ahli psikologi yaitu Ibu Widiya Aris Radiani, S.Psi, M.Psi, Psikolog, diperoleh hasil agar dilakukan perbaikan LKS pada petunjuk umum perbaikan kata kelompok dirubah menjadi individu, pada latihan tambahkan titik titik sebagai tanda memberikan latihan dan penugasan.



Gambar XXXIII : Petunjuk Umum LKS Sebelum Revisi
Masih kurang jelas antara kelompok atau individu

6. Uji Coba Produk

Produk LKS ini diujicobakan secara online, dikarenakan kebijakan pemerintah untuk mengganti pembelajaran sekolah dirumah untuk mengurangi penyebaran virus Covid-19, maka peneliti mengujicobakan produk LKS secara online melalui via whatsapp, produk LKS terlebih dahulu dikirim dengan format PDF kemudian peneliti mengirimkan video pembelajaran untuk memperjelas LKS yang dimaksud, sehingga siswa dan siswi dapat belajar LKS dengan mudah karena di lengkapi dengan penjelasan dalam video.



LKS PECAHAN

PENELITI : M. Firdaus
PEMBIMBING : Yusran Fauzi, M.Pd
H. Muhniansyah, M.Pd
SAMPUL : M. Firdaus
TATA LETAK : M. Firdaus

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga Lembar Kegiatan Siswa (LKS) ini dapat diselesaikan dengan baik. Selesaiannya produksi LKS ini tidak lepas dari dukungan, bantuan, dan kerjasama pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

LKS ini merupakan produk dari penelitian yang berjudul "*Learning Trajectory* Pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Siswa Tingkat SD" yang dilakukan dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan. LKS ini tentunya diharapkan dapat membantu siswa untuk meningkatkan prestasi belajar, dan membantu guru dalam pembelajaran matematika materi pecahan.

LKS ini tentu saja tidak lepas dari kekurangan. Oleh karena itu, peneliti memohon maaf atas kekurangan yang tidak berkenan dari LKS ini.

Peneliti,

M. Firdaus

DAFTAR ISI

COVER	
LKS PECAHAN	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
PETUNJUK UMUM LKS	1
KOMPETENSI DASAR	1
INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	2
LKS 1 (BILANGAN PECAHAN)	4
KEGIATAN 1.1	4
KEGIATAN 1.2	6
KEGIATAN 1.3	8
KEGIATAN 1.4	9
LKS 2 (BENTUK PECAHAN)	11
KEGIATAN 2.1	11
KEGIATAN 2.2	15
KEGIATAN 2.3	16
DAFTAR PUSTAKA	

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

PETUNJUK UMUM LKS

1. Kegiatan dalam LKS ini dikerjakan secara Individu
2. Soal latihan di dalam LKS di kerjakan secara individu dibuku tugas masing-masing siswa
3. Pada setiap kegiatan akan ada kalimat-kalimat instruksi agar siswa lebih mudah mengerjakannya
4. Bertanyalah kepada rekan atau guru jika ada hal yang kurang di pahami
5. Berdoa lah sebelum mengerjakan.

KOMPETENSI DASAR

- 3.1 Menjelaskan pecahan – pecahan senilai dengan gambar dan model konkret
- 3.2 Menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya
- 4.1 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret
- 4.2 Mengidentifikasi berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.1.1 Menulis Pecahan

3.1.2 Menentukan dua pecahan yang senilai

3.1.3 Menyederhanakan Pecahan

3.1.4 Membandingkan Dua Pecahan

3.2.1 Mengenal bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen)

3.2.2 Mengubah pecahan biasa ke dalam bentuk pecahan campuran desimal, persen dan sebaliknya

4.1.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan senilai dalam kehidupan sehari-hari

4.2.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan biasa, campuran, desimal, dan persen dalam kehidupan sehari-hari

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

Isi data diri kalian didalam kotak yang telah disediakan !

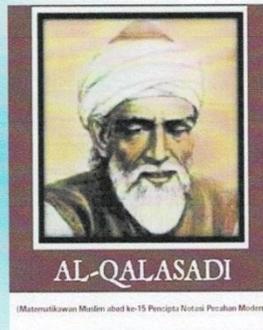
Nama : Nida'ul Hasanah

Kelas : Empat

Tanggal: 24 April 2020

TAHUKAH KALIAN ???

Al-Qalasadi adalah orang yang menggunakan simbol-simbol dalam penulisan persamaan notasi pecahan. Salah satu unsur penting dalam ilmu matematika adalah pecahan (fractions). Pembilangnya disebut bast, sedang penyebutnya disebut imam. Al-Qasidi meletakkan pembilang di atas penyebut dan memisalkan keduanya dengan sebuah garis horizontal dan menggunakan pernyataan "ala ma'sihi" yang berarti "tempatkan di atasnya" dan "mafawk al-khatti" yang berarti yang ada di atas garis.



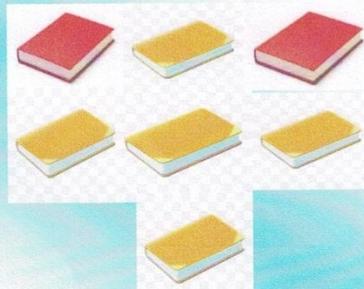
M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

LKS I BILANGAN PECAHAN

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa mampu menulis pecahan
2. Siswa mampu menentukan dua pecahan yang senilai
3. Siswa mampu menyederhanakan pecahan
4. Siswa mampu membandingkan dua pecahan

Kegiatan 1.1



Tahukah Kalian ?

Bilangan Pecahan adalah bilangan yang terdiri atas dua angka, yakni angka sebagai pembilang dan angka sebagai penyebut. Bilangan pecahan mempunyai bentuk $\frac{a}{b}$ dengan $b \neq 0$, dimana a disebut pembilang dan b disebut penyebut.

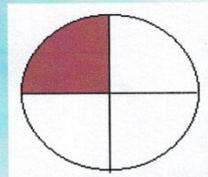
Dari gambar diatas terdapat 2 buku merah dari 7 buku yang ada maka kita dapat menulis dengan bilangan pecahan $\frac{2}{7}$, angka 2 menunjukkan buku merah atau sebagai pembilang dan angka 7 menunjukkan jumlah semua buku atau sebagai penyebut.

Berlatih Yukk !

Nyatakan bagian yang diarsir pada gambar dibawah ini kedalam bentuk pecahan



$$= \frac{5}{9} \text{ Maka Pembilang adalah } 5 \text{ dan Penyebut adalah } 9$$

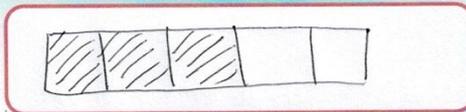


$$= \frac{1}{4} \text{ Maka Pembilang adalah } 1 \text{ dan Penyebut adalah } 4$$

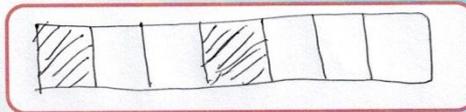
M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

Buatlah gambar yang sesuai dengan pecahan berikut :

1. $\frac{3}{5} \rightarrow$



2. $\frac{2}{7} \rightarrow$



Bagaimana Cara Kamu Menuliskan Pecahan ?

Kita dapat menulis pecahan dengan cara menghitung yang diarsir sebagai pembilang dan total kotak sebagai penyebut.

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

Kegiatan 1.2



Terang Bulan A Terang Bulan B

Tahukah Kalian ?

Pecahan Senilai adalah pecahan yang dituliskan dalam bentuk berbeda, tetapi mempunyai nilai sama. Pecahan senilai disebut juga pecahan ekuivalen.

Adit dan Dani sama sama memakan Kue Terang Bulan yang dibelikan ayahnya. Adit mengambil satu potong dari terang bulan A sedangkan Dani mengambil 2 potong dari Terang Bulan B

Tuliskan dalam bentuk pecahan terang bulang yang diambil Adit dan Dani ?

$$\text{Adit} = \frac{1}{4}$$

$$\text{Dani} = \frac{2}{8}$$

Ada hubungan apa antara Terang Bulan A dan B yang dimakan Adit dan Dani ?

Terang bulan yang diambil Adit dan dani berukuran sama besar

Apakah ukuran Terang bulan yang diambil Adit dan Dani Sama ?

Sama

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

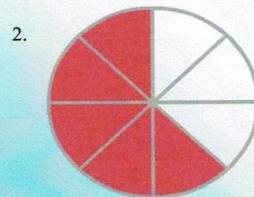
Berlatih Yuk

Tuliskan pecahan yang senilai dengan daerah yang berwarna dibawah ini



Jawab :

$\frac{3}{6}$ Senilai dengan $\frac{1}{2}$



Jawab :

$\frac{5}{8}$ Senilai dengan $\frac{10}{16}$

Apa Pendapatmu !

Menurutmu apa itu Pecahan Senilai ? Tuliskan sesuai apa yang kamu pikirkan

Pecahan senilai adalah pecahan yang jika dibagi atau dikali bisa sama dengan pecahan tersebut

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

Kegiatan 1.3

Langkah-langkah Menyederhanakan Pecahan

Untuk menyederhanakan pecahan, kalian juga dapat melakukan langkah-langkah berikut !

Pecahan yang akan disederhanakan adalah $\frac{2}{4}$

Langkah 1

Bagilah pembilang dan penyebut dengan bilangan 2 sehingga hasil baginya adalah bilangan asli. Ulangi, jika memungkinkan.

Langkah 2

Jika langkah 1 tidak memungkinkan, bagilah pembilang dan penyebut dengan bilangan 3

Langkah 3

Jika langkah 1 dan 2 tidak memungkinkan, bagilah pembilang dan penyebut dengan bilangan 5

Langkah 4

Untuk pecahan $\frac{2}{4}$ bagilah dengan 2

$$\frac{2}{4} \begin{array}{l} \searrow : 2 \Rightarrow \frac{1}{2} \\ \swarrow : 2 \Rightarrow \frac{1}{2} \end{array}$$

Berlatih Yuuk !!!

Tentukan pecahan paling sederhana dari pecahan di bawah ini

1. $\frac{8}{24} = \dots$
2. $\frac{9}{15} = \dots$
3. $\frac{24}{36} = \dots$

Tahukah Kalian ?

Cara menyederhanakan pecahan adalah membagi pembilang dan penyebut dengan bilangan prima (2,3,5,...)

Sehingga tidak dapat dibagi lagi oleh bilangan prima yang lain.

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

Jawablah Pertanyaan Tadi di kolom ini. Tulis sesuai apa yang ada dipikiranmu !

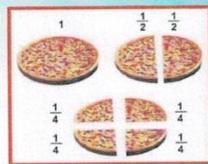
$$1. \frac{8}{24} = \dots \frac{8}{24} \begin{array}{l} : 4 \rightarrow \\ : 4 \rightarrow \end{array} \frac{2}{6} \begin{array}{l} : 2 \rightarrow \\ : 2 \rightarrow \end{array} \frac{1}{3}$$

$$2. \frac{9}{15} = \dots \frac{9}{15} \begin{array}{l} : 3 \rightarrow \\ : 3 \rightarrow \end{array} \frac{3}{5}$$

$$3. \frac{24}{36} = \dots \frac{24}{36} \begin{array}{l} : 6 \rightarrow \\ : 6 \rightarrow \end{array} \frac{3}{6} \begin{array}{l} : 3 \rightarrow \\ : 3 \rightarrow \end{array} \frac{1}{2}$$

Kegiatan 1.4

Sebuah Pizza A dipotong menjadi 2 bagian, sedangkan Pizza B dipotong menjadi 4 bagian, maka kita dapat membandingkan besaran dari kedua Pizza tersebut.



$$\text{Pizza A} = \frac{1}{2}$$



$$\text{Pizza B} = \frac{1}{4}$$

Tahukah Kalian ???

- > Artinya lebih dari
- > Artinya Kurang dari

Maka potongan Pizza A lebih besar dari potongan Pizza B sehingga $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$

M. Firdaus | UIN Antasari Banjarmasin

Berlatih Yuk!

Berilah tanda $>$, $<$, atau $=$ pada dua pecahan dibawah ini

a. $\frac{1}{5} \dots \frac{4}{5}$

b. $\frac{8}{10} \dots \frac{4}{5}$

c. $\frac{4}{36} \dots \frac{2}{9}$

d. $\frac{10}{14} \dots \frac{15}{27}$

Bagaimana cara kamu dalam membandingkan dua pecahan? Tuliskan sesuai dengan pikiranmu

Dengan cara membagi atau mengkali
pecahan tersebut.

7. Respon Siswa

Setelah melalui tahap validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli psikologi serta telah selesai diperbaiki, selanjutnya produk LKS diuji cobakan untuk mengetahui repon siswa terhadap LKS yang dibuat kepada para siswa siswa kelas IV UPTD SD Negeri 2 Karang Taruna. Dalam respon ini siswa diperkenankan melihat dan menjawab latihan di LKS kemudian baru diberikan angket untuk penilaian LKS ini. Hasil respon siswa dapat dilihat pada tabel berikut :

R1

ANGKET RESPON SISWA				
LKS MATEMATIKA BERBASIS <i>HYPOTHETICAL LEARNING TRAJECTORY</i>				
PADA MATERI PECAHAN KELAS IV SD/MI				
Judul Penelitian	: <i>LEARNING TRAJECTORY</i> PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA PECAHAN SISWA SD/MI TAHUN PELAJARAN 2019/2020			
Penyusun	: M. Firdaus			
Pembimbing	: Yusran Fauzi, M.Pd H. Muhniyasyah, M.Pd			
Instansi	: Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin			
PETUNJUK PENGISIAN				
1. Mulai dengan bacaan <i>basmallah</i>				
2. Sebelum mengisi respon angket ini, pastikan anda telah membaca dan menggunakan LKS Matematika Berbasis <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI				
3. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum anda memberikan penilaian				
4. Melalui instrumen ini anda dimohon memberikan penilaian tentang LKS Matematika Berbasis <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKS ini.				
5. Anda dimohon memberikan tanda (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas tentang LKS Matematika Berbasis <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI dengan keterangan :				
SS	: Sangat Setuju			
S	: Setuju			
KS	: Kurang Setuju			
TS	: Tidak Setuju			

Sebelum melakukan penelitian, isilah identitas anda secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

NAMA SISWA : Sibi Aisyah
KELAS : IV (Empat)
ASAL SEKOLAH : SDN Karang Taruna 2

Indikator Penilaian	Pernyataan	Alternatif Penilaian			
		TS	KS	S	SS
A. Ketertarikan	1. Tampilan LKS matematika ini menarik				✓
	2. LKS matematika ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar Matematika			✓	
	3. Dengan menggunakan LKS ini dapat membuat belajar matematika tidak membosankan			✓	
	4. LKS Matematika ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran Matematika, khususnya Pecahan			✓	
	5. Adanya kata motivasi dalam LKS Matematika ini berpengaruh terhadap sikap dan belajar saya			✓	
	6. Dengan adanya ilustrasi dapat dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi			✓	
B. Materi	7. Penyampaian materi dalam LKS Matematika ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari			✓	
	8. Materi yang disajikan dalam LKS ini mudah saya pahami				✓
	9. Dalam LKS Matematika ini terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri.			✓	

	10. Penyajian materi dalam LKS Matematika ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman yang lain.				✓
	11. LKS Matematika ini mendorong saya untuk menuliskan yang sudah saya pahami pada kolom latihan			✓	
	12. LKS ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi Pecahan.			✓	
C. Bahasa	13. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam LKS ini jelas dan mudah dipahami			✓	
	14. Bahasa yang digunakan dalam LKS Matematika ini sederhana dan mudah dimengerti				✓
	15. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca				✓

*** TERIMA KASIH ***

R2

ANGKET RESPON SISWA
LKS MATEMATIKA BERBASIS *HYPOTHETICAL LEARNING TRAJECTORY*
PADA MATERI PECAHAN KELAS IV SD/MI

Judul Penelitian : *LEARNING TRAJECTORY* PADA PEMBELAJARAN
 MATEMATIKA PECAHAN SISWA SD/MI TAHUN PELAJARAN
 2019/2020
 Penyusun : M. Firdaus
 Pembimbing : Yusran Fauzi, M.Pd
 H. Muhniansyah, M.Pd
 Instansi : Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulai dengan bacaan *basmallah*
2. Sebelum mengisi respon angket ini, pastikan anda telah membaca dan menggunakan **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI**
3. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum anda memberikan penilaian
4. Melalui instrumen ini anda dimohon memberikan penilaian tentang **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI** yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKS ini.
5. Anda dimohon memberikan tanda (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas tentang **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI** dengan keterangan :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Sebelum melakukan penelitian, isilah identitas anda secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

NAMA SISWA : Putra Aditya
KELAS : IV (Empat)
ASAL SEKOLAH : SDN Karang Taruna 2

Indikator Penilaian	Pernyataan	Alternatif Penilaian			
		TS	KS	S	SS
A. Ketertarikan	1. Tampilan LKS matematika ini menarik				✓
	2. LKS matematika ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar Matematika			✓	
	3. Dengan menggunakan LKS ini dapat membuat belajar matematika tidak membosankan				✓
	4. LKS Matematika ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran Matematika, khususnya Pecahan		✓		
	5. Adanya kata motivasi dalam LKS Matematika ini berpengaruh terhadap sikap dan belajar saya			✓	
	6. Dengan adanya ilustrasi dapat dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi				✓
B. Materi	7. Penyampaian materi dalam LKS Matematika ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	✓			
	8. Materi yang disajikan dalam LKS ini mudah saya pahami				✓
	9. Dalam LKS Matematika ini terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri.			✓	

	10. Penyajian materi dalam LKS Matematika ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman yang lain.			✓	
	11. LKS Matematika ini mendorong saya untuk menuliskan yang sudah saya pahami pada kolom latihan				✓
	12. LKS ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi Pecahan.				✓
C. Bahasa	13. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam LKS ini jelas dan mudah dipahami				✓
	14. Bahasa yang digunakan dalam LKS Matematika ini sederhana dan mudah dimengerti				✓
	15. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca				✓

*** TERIMA KASIH ***

R3

ANGKET RESPON SISWA
LKS MATEMATIKA BERBASIS *HYPOTHETICAL LEARNING TRAJECTORY*
PADA MATERI PECAHAN KELAS IV SD/MI

Judul Penelitian : *LEARNING TRAJECTORY* PADA PEMBELAJARAN
 MATEMATIKA PECAHAN SISWA SD/MI TAHUN PELAJARAN
 2019/2020

Penyusun : M. Firdaus

Pembimbing : Yusran Fauzi, M.Pd
 H. Muhniyah, M.Pd

Instansi : Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulai dengan bacaan *basmallah*
2. Sebelum mengisi respon angket ini, pastikan anda telah membaca dan menggunakan **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI**
3. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum anda memberikan penilaian
4. Melalui instrumen ini anda dimohon memberikan penilaian tentang **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI** yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKS ini.
5. Anda dimohon memberikan tanda (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas tentang **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI** dengan keterangan :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Sebelum melakukan penelitian, isilah identitas anda secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

NAMA SISWA : Nor Azizah

KELAS : IV (Empat)

ASAL SEKOLAH : SDN Karang Taruna 2

Indikator Penilaian	Pernyataan	Alternatif Penilaian			
		TS	KS	S	SS
A. Ketertarikan	1. Tampilan LKS matematika ini menarik			✓	
	2. LKS matematika ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar Matematika				✓
	3. Dengan menggunakan LKS ini dapat membuat belajar matematika tidak membosankan			✓	
	4. LKS Matematika ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran Matematika, khususnya Pecahan				✓
	5. Adanya kata motivasi dalam LKS Matematika ini berpengaruh terhadap sikap dan belajar saya			✓	
	6. Dengan adanya ilustrasi dapat dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi				✓
B. Materi	7. Penyampaian materi dalam LKS Matematika ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				✓
	8. Materi yang disajikan dalam LKS ini mudah saya pahami			✓	
	9. Dalam LKS Matematika ini terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri.			✓	

	10. Penyajian materi dalam LKS Matematika ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman yang lain.				✓
	11. LKS Matematika ini mendorong saya untuk menuliskan yang sudah saya pahami pada kolom latihan				✓
	12. LKS ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi Pecahan.				✓
C. Bahasa	13. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam LKS ini jelas dan mudah dipahami				✓
	14. Bahasa yang digunakan dalam LKS Matematika ini sederhana dan mudah dimengerti			✓	
	15. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca				✓

*** TERIMA KASIH ***

R4

ANGKET RESPON SISWA
LKS MATEMATIKA BERBASIS *HYPOTHETICAL LEARNING TRAJECTORY*
PADA MATERI PECAHAN KELAS IV SD/MI

Judul Penelitian : *LEARNING TRAJECTORY* PADA PEMBELAJARAN
 MATEMATIKA PECAHAN SISWA SD/MI TAHUN PELAJARAN
 2019/2020

Penyusun : M. Firdaus

Pembimbing : Yusran Fauzi, M.Pd
 H. Muhniansyah, M.Pd

Instansi : Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulai dengan bacaan *basmallah*
2. Sebelum mengisi respon angket ini, pastikan anda telah membaca dan menggunakan **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI**
3. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum anda memberikan penilaian
4. Melalui instrumen ini anda dimohon memberikan penilaian tentang **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI** yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKS ini.
5. Anda dimohon memberikan tanda (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas tentang **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI** dengan keterangan :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Sebelum melakukan penelitian, isilah identitas anda secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

NAMA SISWA : *Muhammad Ruffi*
 KELAS : IV (Empat)
 ASAL SEKOLAH : SDN Karang Taruna 2

Indikator Penilaian	Pernyataan	Alternatif Penilaian			
		TS	KS	S	SS
A. Ketertarikan	1. Tampilan LKS matematika ini menarik			✓	
	2. LKS matematika ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar Matematika				✓
	3. Dengan menggunakan LKS ini dapat membuat belajar matematika tidak membosankan	✓			
	4. LKS Matematika ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran Matematika, khususnya Pecahan				✓
	5. Adanya kata motivasi dalam LKS Matematika ini berpengaruh terhadap sikap dan belajar saya				✓
	6. Dengan adanya ilustrasi dapat dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi				✓
B. Materi	7. Penyampaian materi dalam LKS Matematika ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				✓
	8. Materi yang disajikan dalam LKS ini mudah saya pahami			✓	
	9. Dalam LKS Matematika ini terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri.				✓

	10. Penyajian materi dalam LKS Matematika ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman yang lain.				✓
	11. LKS Matematika ini mendorong saya untuk menuliskan yang sudah saya pahami pada kolom latihan				✓
	12. LKS ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi Pecahan.				✓
C. Bahasa	13. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam LKS ini jelas dan mudah dipahami				✓
	14. Bahasa yang digunakan dalam LKS Matematika ini sederhana dan mudah dimengerti				✓
	15. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca				✓

*** TERIMA KASIH ***

R5

5

ANGKET RESPON SISWA
LKS MATEMATIKA BERBASIS *HYPOTHETICAL LEARNING TRAJECTORY*
PADA MATERI PECAHAN KELAS IV SD/MI

Judul Penelitian : *LEARNING TRAJECTORY* PADA PEMBELAJARAN
 MATEMATIKA PECAHAN SISWA SD/MI TAHUN PELAJARAN
 2019/2020

Penyusun : M. Firdaus

Pembimbing : Yusran Fauzi, M.Pd
 H. Muhniansyah, M.Pd

Instansi : Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulai dengan bacaan *basmallah*
2. Sebelum mengisi respon angket ini, pastikan anda telah membaca dan menggunakan **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI**
3. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum anda memberikan penilaian
4. Melalui instrumen ini anda dimohon memberikan penilaian tentang **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI** yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKS ini.
5. Anda dimohon memberikan tanda (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas tentang **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI** dengan keterangan :

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 KS : Kurang Setuju
 TS : Tidak Setuju

Sebelum melakukan penelitian, isilah identitas anda secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

NAMA SISWA : Muhammad Abdul Malik

KELAS : IV (Empat)

ASAL SEKOLAH : SDN Karang Taruna 2

Indikator Penilaian	Pernyataan	Alternatif Penilaian			
		TS	KS	S	SS
A. Ketertarikan	1. Tampilan LKS matematika ini menarik			✓	
	2. LKS matematika ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar Matematika				✓
	3. Dengan menggunakan LKS ini dapat membuat belajar matematika tidak membosankan				✓
	4. LKS Matematika ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran Matematika, khususnya Pecahan			✓	
	5. Adanya kata motivasi dalam LKS Matematika ini berpengaruh terhadap sikap dan belajar saya				✓
	6. Dengan adanya ilustrasi dapat dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi				✓
B. Materi	7. Penyampaian materi dalam LKS Matematika ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari			✓	
	8. Materi yang disajikan dalam LKS ini mudah saya pahami				✓
	9. Dalam LKS Matematika ini terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri.				✓

	10. Penyajian materi dalam LKS Matematika ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman yang lain.				✓
	11. LKS Matematika ini mendorong saya untuk menuliskan yang sudah saya pahami pada kolom latihan			✓	
	12. LKS ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi Pecahan.				✓
C. Bahasa	13. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam LKS ini jelas dan mudah dipahami				✓
	14. Bahasa yang digunakan dalam LKS Matematika ini sederhana dan mudah dimengerti				✓
	15. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca				✓

*** TERIMA KASIH ***

R6

④

ANGKET RESPON SISWA
LKS MATEMATIKA BERBASIS *HYPOTHETICAL LEARNING TRAJECTORY*
PADA MATERI PECAHAN KELAS IV SD/MI

Judul Penelitian : *LEARNING TRAJECTORY* PADA PEMBELAJARAN
 MATEMATIKA PECAHAN SISWA SD/MI TAHUN PELAJARAN
 2019/2020

Penyusun : M. Firdaus

Pembimbing : Yusran Fauzi, M.Pd
 H. Muhniyah, M.Pd

Instansi : Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulai dengan bacaan *basmallah*
2. Sebelum mengisi respon angket ini, pastikan anda telah membaca dan menggunakan **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI**
3. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum anda memberikan penilaian
4. Melalui instrumen ini anda dimohon memberikan penilaian tentang **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI** yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKS ini.
5. Anda dimohon memberikan tanda (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas tentang **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI** dengan keterangan :

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 KS : Kurang Setuju
 TS : Tidak Setuju

Sebelum melakukan penelitian, isilah identitas anda secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

NAMA SISWA : Isma Aulia

KELAS : IV (Empat)

ASAL SEKOLAH : SDN Karang Taruna 2

Indikator Penilaian	Pernyataan	Alternatif Penilaian			
		TS	KS	S	SS
A. Ketertarikan	1. Tampilan LKS matematika ini menarik			✓	
	2. LKS matematika ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar Matematika				✓
	3. Dengan menggunakan LKS ini dapat membuat belajar matematika tidak membosankan			✓	
	4. LKS Matematika ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran Matematika, khususnya Pecahan			✓	
	5. Adanya kata motivasi dalam LKS Matematika ini berpengaruh terhadap sikap dan belajar saya				✓
	6. Dengan adanya ilustrasi dapat dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi				✓
B. Materi	7. Penyampaian materi dalam LKS Matematika ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari			✓	
	8. Materi yang disajikan dalam LKS ini mudah saya pahami				✓
	9. Dalam LKS Matematika ini terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri.			✓	

	10. Penyajian materi dalam LKS Matematika ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman yang lain.			✓	
	11. LKS Matematika ini mendorong saya untuk menuliskan yang sudah saya pahami pada kolom latihan				✓
	12. LKS ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi Pecahan.			✓	
C. Bahasa	13. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam LKS ini jelas dan mudah dipahami			✓	
	14. Bahasa yang digunakan dalam LKS Matematika ini sederhana dan mudah dimengerti			✓	
	15. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca			✓	

*** TERIMA KASIH ***

R7

②

ANGKET RESPON SISWA
LKS MATEMATIKA BERBASIS *HYPOTHETICAL LEARNING TRAJECTORY*
PADA MATERI PECAHAN KELAS IV SD/MI

Judul Penelitian : *LEARNING TRAJECTORY* PADA PEMBELAJARAN
 MATEMATIKA PECAHAN SISWA SD/MI TAHUN PELAJARAN
 2019/2020

Penyusun : M. Firdaus

Pembimbing : Yusran Fauzi, M.Pd
 H. Muhniyah, M.Pd

Instansi : Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulai dengan bacaan *basmallah*
2. Sebelum mengisi respon angket ini, pastikan anda telah membaca dan menggunakan **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI**
3. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum anda memberikan penilaian
4. Melalui instrumen ini anda dimohon memberikan penilaian tentang **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI** yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKS ini.
5. Anda dimohon memberikan tanda (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas tentang **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI** dengan keterangan :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Sebelum melakukan penelitian, isilah identitas anda secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

NAMA SISWA : Nida'ul Hasanah

KELAS : IV (Empat)

ASAL SEKOLAH : SDN Karang Taruna 2

Indikator Penilaian	Pernyataan	Alternatif Penilaian			
		TS	KS	S	SS
A. Ketertarikan	1. Tampilan LKS matematika ini menarik				✓
	2. LKS matematika ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar Matematika				✓
	3. Dengan menggunakan LKS ini dapat membuat belajar matematika tidak membosankan				✓
	4. LKS Matematika ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran Matematika, khususnya Pecahan				✓
	5. Adanya kata motivasi dalam LKS Matematika ini berpengaruh terhadap sikap dan belajar saya			✓	
	6. Dengan adanya ilustrasi dapat dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi				✓
B. Materi	7. Penyampaian materi dalam LKS Matematika ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				✓
	8. Materi yang disajikan dalam LKS ini mudah saya pahami				✓
	9. Dalam LKS Matematika ini terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri.				✓

	10. Penyajian materi dalam LKS Matematika ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman yang lain.		✓		
	11. LKS Matematika ini mendorong saya untuk menuliskan yang sudah saya pahami pada kolom latihan		✓		✓
	12. LKS ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi Pecahan.				✓
C. Bahasa	13. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam LKS ini jelas dan mudah dipahami				✓
	14. Bahasa yang digunakan dalam LKS Matematika ini sederhana dan mudah dimengerti				✓
	15. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca				✓

*** TERIMA KASIH ***

R8

8

ANGKET RESPON SISWA
LKS MATEMATIKA BERBASIS *HYPOTHETICAL LEARNING TRAJECTORY*
PADA MATERI PECAHAN KELAS IV SD/MI

Judul Penelitian : *LEARNING TRAJECTORY* PADA PEMBELAJARAN
 MATEMATIKA PECAHAN SISWA SD/MI TAHUN PELAJARAN
 2019/2020

Penyusun : M. Firdaus

Pembimbing : Yusran Fauzi, M.Pd
 H. Muhniansyah, M.Pd

Instansi : Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulai dengan bacaan *basmallah*
2. Sebelum mengisi respon angket ini, pastikan anda telah membaca dan menggunakan **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI**
3. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum anda memberikan penilaian
4. Melalui instrumen ini anda dimohon memberikan penilaian tentang **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI** yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKS ini.
5. Anda dimohon memberikan tanda (\checkmark) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas tentang **LKS Matematika Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD/MI** dengan keterangan :

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 KS : Kurang Setuju
 TS : Tidak Setuju

Sebelum melakukan penelitian, isilah identitas anda secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

NAMA SISWA : Fatma Felina

KELAS : IV (Empat)

ASAL SEKOLAH : SDN Karang Taruna 2

Indikator Penilaian	Pernyataan	Alternatif Penilaian			
		TS	KS	S	SS
A. Ketertarikan	1. Tampilan LKS matematika ini menarik			✓	✓
	2. LKS matematika ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar Matematika		✓		
	3. Dengan menggunakan LKS ini dapat membuat belajar matematika tidak membosankan			✓	
	4. LKS Matematika ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran Matematika, khususnya Pecahan				✓
	5. Adanya kata motivasi dalam LKS Matematika ini berpengaruh terhadap sikap dan belajar saya			✓	
	6. Dengan adanya ilustrasi dapat dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi			✓	
B. Materi	7. Penyampaian materi dalam LKS Matematika ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari			✓	
	8. Materi yang disajikan dalam LKS ini mudah saya pahami				✓
	9. Dalam LKS Matematika ini terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri.			✓	

	10. Penyajian materi dalam LKS Matematika ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman yang lain.				✓
	11. LKS Matematika ini mendorong saya untuk menuliskan yang sudah saya pahami pada kolom latihan			✓	
	12. LKS ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi Pecahan.			✓	
C. Bahasa	13. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam LKS ini jelas dan mudah dipahami			✓	
	14. Bahasa yang digunakan dalam LKS Matematika ini sederhana dan mudah dimengerti			✓	
	15. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca				✓

*** TERIMA KASIH ***

Tabel XI
Respon Siswa

No	Indikator															Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	50
2	4	3	4	2	3	4	1	4	3	3	4	4	4	4	4	51
3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	54
4	3	4	1	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	53
5	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	56
6	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	50
7	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	57
8	4	2	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	49
9	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	52
Skor Total															472	
Rata- Rata															3,5	
Kriteria											BAIK					

Hasil respon siswa terhadap LKS berbasis *hypothetical learning trajectory*

pada materi Pecahan ini diperoleh rata-rata 3,5, sesuai dengan tabel analisis data dengan klasifikasi yang dicapai yaitu “BAIK”. hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dibuat oleh peneliti mempunyai kriteria Baik, untuk digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar pada materi Pecahan untuk kelas IV SDN Karang Taruna 2.

C. Pembahasan

Pada pembuatan LKS ini, peneliti menggunakan model pengembangan *Borg And Gall Borg And Gall* yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono kemudian peneliti melakukan pembatasan menjadi 7 langkah untuk menghasilkan produk akhir yang bisa terus dikembangkan dalam lembaga pendidikan. Berikut pembahasan hasil penelitian.

1. Potensi masalah

Setelah peneliti melakukan observasi di UPTD SD Negeri 2 Karang Taruna dan menemui ibu Wahidah selaku wali kelas IV, maka didapat masalah yang dihaapi ialah banyaknya perbedaan kepintaran anak, itu semua dilihat dari berbedanya pola pikir anak dalam menyelesaikan soal matematika, maka perlu kiranya seorang guru mengetahui alur berfikir masing masing siswa sehingga dapat menyesuaikan cara pembelajaran kedepan. Maka dirasa perlu untuk dibuat suatu LKS agar siswa dapat menuliskan jawaban matematika nya sehingga terlihat alur berpikir siswa tersebut.

2. Pengumpulan Data

Berdasarkan hasil penelitian dalam pengumpulan data menggunakan metode wawancara. Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data mengenai kebutuhan bahan ajar materi Pecahan yang praktis dan menarik untuk memotivasi dan membantu siswa dalam memahami materi. Data pendukung dalam pengumpulan data diperoleh dari sumber referensi jurnal-jurnal dan buku-buku penunjang matematika. Pengumpulan data berupa bahan ajar yang dikembangkan dari buku matematika (pegangan siswa) oleh Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan untuk siswa kelas IV SD/MI.

Pengumpulan informasi terkait penelitian dan pengembangan sebuah media pembelajaran ataupun bahan ajar yang akan dikembangkan, peneliti juga memperoleh referensi bersumberkan penelitian terdahulu seperti penelitian yang dilakukan oleh Dyah Padmi yang berjudul LKS Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory*. Kemudian pengumpulan gambar

dilakukan dengan pengambilan diinternet untuk gambar yang menunjak pada materi Pecahan.

3. Desain Produk

Produk yang dikembangkan berupa bahan ajar LKS berbasis *hypothetical learning trajectory* pada materi Pecahan untuk kelas IV SD/MI. Materi dalam LKS disesuaikan dengan Indikator, KI, dan KD pada Kurikulum 2013.

4. Validasi Desain

Data hasil validasi LKS berbasis *hypothetical learning trajerctory* pada materi Pecahan kelas IV SD/MI, diperoleh dari beberapa validator yaitu terdiri dari 3 dosen, data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa angket penilaian dan data kualitatif berupa tanggapan saran, kritik dan kesimpulan secara umum terhadap LKS matematika berbasis *hypothetical learning trajectory*. Data kuantitatif dianalisis dengan perhitungan nilai rata-rata dari angket yang berupa skala penilaian 1,2,3,4,5. Nilai dari 3 validator dirata-rata untuk setiap aspek indikatornya kemudian dirata-rata kembali untuk memperoleh nilai validitas akhir. Nilai ini selanjutnya dirujukan pada interval penentuan tingkat kevalidan produk hasil pengembangan sehingga diperoleh kriteria validator terhadap LKS matematika berbasis *hypothetical learning trajectory*.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, LKS matematika berbasis *hypotetical learning trajectory* pada materi Pecahan yang telah dibuat sudah layak digunakan/diterapkan pada proses pembelajaran dengan data validasi yang diisi oleh ahli media, dan ahli materi serta ahli psikologi sebagai validator, maka LKS

matematika ini dinyatakan memenuhi persyaratan untuk layak digunakan sebagai bahan ajar dengan dibuktikan nilai skor rata-rata 3,88 (BAIK) oleh ahli materi, 4,39 (SANGAT BAIK) oleh ahli media, dan 4 (BAIK) oleh ahli psikologi.

5. Revisi Desain

Hasil revisi desain diperoleh dari angket ahli materi, ahli media dan ahli psikologi sebagai acuan dalam melakukan revisi desain. Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), kriteria kelayakan bahan ajar yang baik dapat ditinjau dari kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kegrafikan, dan kelayakan bahasa. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, bahan ajar LKS pada materi Pecahan yang telah dibuat sudah layak digunakan/diterapkan pada proses pembelajaran dengan data validasi yang diisi oleh ahli materi, media, dan psikologi sebagai validator, maka bahan ajar ini dinyatakan memenuhi persyaratan untuk layak digunakan sebagai media pembelajaran.

6. Uji coba Produk

Setelah melakukan revisi produk maka produk di ujicobakan, dalam penelitian kali ini peneliti mengujicobakan produk secara online menggunakan via Whatshapp dengan grup bernama “SDN KARANG TARUNA *KLS.4”

7. Respon Siswa

Setelah dilakuan revisi desain dan produk LKS sudah diujicobakan kepada siswa, kemudian siswa diminta untuk mengisi angket sebagai tolak ukur pencapaian LKS. Dari respon siswa tersebut didapat skor rata-rata “3,5” dengan kriteria “BAIK”, sehingga dapat disimpulkan bahwa media bahan ajar LKS

matematika ini memenuhi kriteria baik dan layak di gunakan sebagai bahan ajar untuk materi Pecahan.

Kelebihan produk hasil pengembangan LKS matematika ini memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut :

- a. Bahan ajar LKS yang dibuat dapat lebih mempermudah guru dalam memberikan pembelajaran terhadap siswa.
- b. Bahan ajar LKS yang dibuat lebih kreatif, dan inovatif sehingga membuat peserta didik lebih tertarik dalam pembelajaran matematika dengan materi pecahan.

Kekurangan LKS matematika ini, sebagai berikut : masih kurang tambahan latihan yang menyinggung persoalan kehidupan sehari-hari.

D. Keterbatasan Penelitian

Terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Karena adanya Covid-19 sehingga penelitian diganti menjadi sistem online dan tidak semua murid memiliki Hp.
2. Penentuan standar kualitas LKS matematika pada penelitian ini sebatas melalui penilaian oleh 3 ahli serta siswa kelas IV SDN Karang Taruna 2. Kualitas bahan ajar LKS Matematika berbasis *hypothetical learning trajectory* ini dapat berubah apabila dibagikan pada skala yang lebih luas.