



Lampiran 1. Surat Keterangan

Lampiran 1. 1. Surat Izin Uji Coba Produk



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
 Telepon (0352) 481124, Faksimile (0352) 461796, email: akademik@umpo.ac.id website : www.umpo.ac.id
 Akreditasi Institusi B oleh BAN-PT
 (SK Nomor 77/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/PT/IV/2020)

Nomor : 249./IV.3/PN/2022

Hal : Permohonan Ijin Uji Coba Instrumen

07 Zulkaidah 1443 H
06 Juni 2022 M

Yth. Kepala SD Negeri 3 Binade
di
Tempat

Asalamu 'alaikum wr. wb.

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Ponorogo,
menerangkan :

Nama : Widi Rohayati
 NIM : 18321947
 Angkatan : 2018
 Program Studi : Pendidikan Matematika

Dalam rangka menyusun skripsi yang berjudul :
"Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V MI Plus Badii 'usy Syamsi"

Yang bersangkutan memerlukan uji coba instrumen yang berhubungan dengan judul tersebut, untuk itu kami mohon kesediaannya untuk dapat diterima dan diberikan keterangan guna uji coba instrumen penelitian di instansi Bapak/Ibu.

Demikian surat ijin ini disampaikan, atas perhatian dan bantuannya kami mengucapkan terima kasih.
Wasalamu 'alaikum wr. wb.



Dr. Ardhana Januar Mahardhani, M.KP
 NIK. 19870123 201709 12

Lampiran 1. 2. Surat Keterangan Uji Coba Produk



PEMERINTAH KABUPATEN PONOROGO
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 3 BINADE

Alamat : Dukuh Blumbang, Desa Binade, Kecamatan Ngrayun, Kab. Ponorogo
Email : sdniibinade@gmail.com Kode pos : 63464



SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/22/405.06.09.355/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : JAIZ, S.Pd.I
NIP : 19640810198703 1 014
Jabatan : Kepala Sekolah
Tempat Tugas : SD Negeri 3 Binade

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Widi Rohayati
NIM : 18321947
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Program Studi : Pendidikan Matematika

Memang benar mahasiswa tersebut telah melaksanakan uji coba instrumen penelitian di SDN 3 Binade pada tanggal 07 Juni s/d 09 Juni 2022.

Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 09 Juni 2022
Kepala Sekolah

Jaiz, S.Pd.I
NIP. 19640810198703 1 014



Lampiran 1. 3. Surat Izin Penelitian



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telepon (0352) 481124, Faksimile (0352) 461796, email: akademik@umpo.ac.id website : www.umpo.ac.id
Akreditasi Institusi B oleh BAN-PT
(SK Nomor 77/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/PT/IV/2020)

Nomor : 169/IV.3/PN/2022

23 Syawwal 1443 H

Hal : Ijin Penelitian

24 Mei 2022 M

Yth. Kepala MI Plus Badii Usy Syamsi
di-

Tempat

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Ponorogo,
menerangkan :

Nama : Widi Rohayati
NIM : 18321947
Angkatan : 2018
Prodi : Pendidikan Matematika

Dalam rangka menyusun Skripsi yang berjudul :

"Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V MI PLUS Badii Usy Syamsi"

Yang bersangkutan memerlukan data-data yang berhubungan dengan judul tersebut, untuk itu kami mohon kesediaannya memberikan ijin kepada yang bersangkutan untuk melakukan penelitian di MI PLUS Badii Usy Syamsi.

Demikian surat ijin ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Dekan



Januar Mahardhani, M.KP
NIK. 19870123 201709 12

Lampiran 1. 4. Surat Keterangan Penelitian



المدرسة الإبتدائية القنينة بديع الشمس
MADRASAH IBTIDAIYAH PLUS BADI'USY SYAMSI
NSM.111235190054 NPSN. 60717742 Akreditasi B
Jl.Telonrejo Rt.036 Desa Pucanganom Kecamatan Kebonsari
Kabupaten Madiun Kode Pos 63173

SURAT KETERANGAN Nomor : 01/MIS.0054/Pd.01.2/ KP.02.5/6/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : K. Mashuri
NIP : -
Pangkat/gol. : -
Jabatan : Kepala MI Plus Badii'usy Syamsi

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Widi Rohayati
NIM : 18321947
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V MI Plus Badii'usy Syamsi "

Mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan penelitian di MI Plus Badii'usy Syamsi dari tanggal 10 Juni 2022 s/d 25 Juni 2022.

Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Madiun, 25 Juni 2022

Kepala,

MI Plus Badii'usy Syamsi



LAMPIRAN 2. PERANGKAT PEMBELAJARAN



Lampiran 2. 1. Silabus Matematika

SILABUS MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : MI Plus Badii'usy Syamsi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas /Semester: V/ 1

Bab 2 : Operasi Bilangan Pecahan

Tahun Pelajaran: 2022/2023

Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
3. Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pendidikan Penguatan karakter	Penilaian	Sumber Belajar
Matematika	3.2 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda. 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan	3.2.1 Menjelaskan penjumlahan dua pecahan dengan penyebut berbeda. 4.2.1 Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dua pe	□ Penjumlahan dua bilangan pecahan dengan penyebut berbeda.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mengingat cara menyamakan penyebut dengan KPK ▪ Menjumlahkan dua bilangan pecahan dengan menyamakan penyebut 	• 12 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Nasionalis • Mandiri • Gotong Royong • Integritas 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian sikap • Tes lisan dan tulisan • Tes psikomotorik • Penugasan • Proyek • Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Siswa Matematika Kelas V • Buku Petunjuk Guru Matematika Kelas V • Modul/Bahan Ajar • Internet

	penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.	cah dengan penyebut berbeda.						<ul style="list-style-type: none"> • Modul Lain Yang Relevan
<p>3.2</p> <p>Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.</p> <p>4.2</p> <p>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.</p>	<p>3.2.2</p> <p>Menjelaskan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.</p> <p>4.2.2</p> <p>Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.</p>	<p>□</p> <p>Pengurangan dua bilangan pecahan berbeda penyebutnya</p>	<p>▪ Mengurangi dua bilangan pecahan dengan menyamakan penyebut</p> <p>▪ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua bilangan pecahan dengan penyebut berbeda</p>	<p>▪</p>	<p>▪</p>	<p>▪</p>	<p>▪</p>	<p>▪</p>

SILABUS MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : MI Plus Badi'usy Syamsi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas /Semester: V/ 1
Bab 3 : Perkalian dan Pembagian Pecahan

Tahun Pelajaran: 2022/2023

Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
3. Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menyaberdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pendidikan Penguatan karakter	Penilaian	Sumber Belajar
Matematika	3.3 Menjelaskan dan melakukan perkalian dan pembagian pecahan. 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian pecahan.	3.3.1 Melakukan perkalian pecahan dengan bilangan bulat. 4.3.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan perkalian pecahan bilangan bulat.	<ul style="list-style-type: none"> □ Perkalian pecahan dengan bilangan bulat 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendampingi siswa dalam menyelesaikan perkalian bilangan bulat ▪ Menyusun langkah-langkah penyelesaian permasalahan perkalian pecahan dengan bilangan bulat 	<ul style="list-style-type: none"> • 24 JP 	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Nasionalis • Mandiri • Gotong Royong • Integritas 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian sikap • Tes lisan dan tulisan • Tes psikomotorik • Penugasan • Proyek • Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Siswa Matematika Kelas V • Buku Petunjuk Guru Matematika Kelas V • Modul/Bahan Ajar • Internet • Modul Lain Yang Relevan

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pendidikan Penguatan karakter	Penilaian	Sumber Belajar
	<p>3.3 Menjelaskan dan melakukan perkalian dan pembagian pecahan.</p> <p>4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian pecahan.</p>	<p>3.3.2 Menjelaskan dan melakukan perkalian pecahan dan pembagian pecahan.</p> <p>4.3.2 Menyelesaikan permasalahan perkalian dan pembagian</p>	<p><input type="checkbox"/> Perkalian Pecahan dan pembagian</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengamati dan memahami aturan perkalian dan pembagian pecahan ▪ Menyelesaikan soal tentang perkalian dua bilangan pecahan dengan aturan yang tepat 	▪	▪	▪	▪
	<p>3.3 Menjelaskan dan melakukan perkalian dan pembagian pecahan.</p> <p>4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian pecahan.</p>	<p>3.3.4 Menentukan hasil pembagian antara pecahan bias dengan bilangan bulat.</p> <p>3.3.5 Melakukan pembagian antara pecahan bias dengan pecahan desimal.</p> <p>4.3.4 Menyelesaikan permasalahan yang</p>	<p><input type="checkbox"/> Pembagian pecahan dan desimal</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan hasil pembagian pecahan desimal ▪ Menyimpulkan pembagian pecahan dengan desimal 	▪	▪	▪	▪

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pendidikan Penguatan karakter	Penilaian	Sumber Belajar
		berkaitan dengan perbandingan antara pecahan biasa dan pecahan bulat. 4.3.5 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan						

Mengetahui
Kepala Sekolah,

....., .. Juni 2022
Guru Kelas 5

.....
NIP.

.....
NIP.



Lampiran 2. 2. Materi Mata Pelajaran Matematika

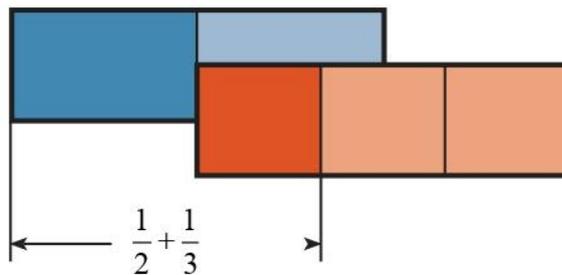
MODUL PECAHAN

Operasi-Operasi pada Pecahan

Penjumlahan Pecahan. Penjumlahan dua pecahan dapat diilustrasikan dengan menggabungkan dua nilai. Perhatikan contoh berikut.

Antok belajar matematika selama $\frac{1}{2}$ jam, dan dilanjutkan belajar fisika $\frac{1}{3}$ jam. Berapa jamkah Antok belajar matematika dan fisika?

Salah satu cara untuk menyelesaikan masalah ini adalah dengan menggunakan gambar. Gambar 7 berikut ini menunjukkan pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{3}$.

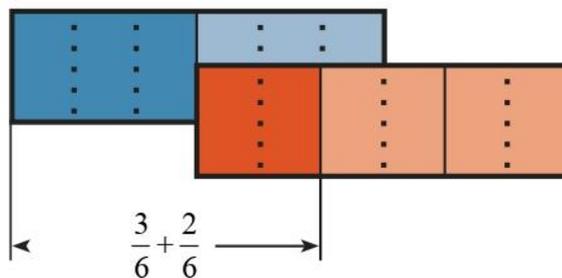


Gambar 1

Untuk memudahkan dalam penjumlahan pecahan, kita samakan penyebut dua pecahan yang diberikan. KPK dari 2 dan 3 adalah 6, maka

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6}$$

Selanjutnya kita ilustrasikan penjumlahan $\frac{3}{6}$ dan $\frac{2}{6}$ pada Gambar 8.



Gambar 2

Dari gambar tersebut kita dapat menuliskan

$$\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

Sehingga, untuk menjumlahkan dua pecahan, pertama kita pastikan penyebut

kedua pecahan tersebut sama. Setelah itu kita jumlahkan pecahan tersebut dengan menjumlahkan pembilang-pembilangnya, dan membiarkan penyebut tetap.

Untuk menyamakan penyebut dua pecahan, kita juga dapat mengalikan penyebut kedua pecahan tersebut. Hasil kali kedua penyebut tersebut tidak selalu KPK dari kedua penyebut tersebut. Setelah dua pecahan tersebut memiliki penyebut yang sama, kita tinggal menjumlahkan kedua pecahan tersebut.

Konsep Penjumlahan Pecahan

Untuk sembarang dua pecahan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$,

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad}{bd} + \frac{bc}{bd} = \frac{ad + bc}{bd}$$

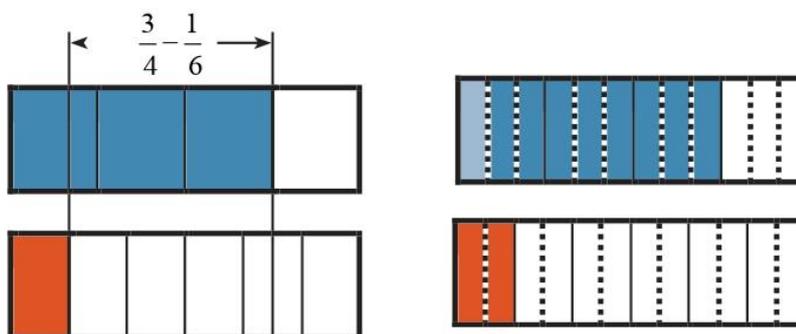
Pengurangan Pecahan. Pengurangan pecahan dapat dilakukan seperti dalam penjumlahan pecahan. Pertama, jika perlu, samakan penyebut pecahan-pecahan yang diberikan, kemudian kurangi pembilang-pembilang pecahan dan biarkan penyebutnya tetap. Perhatikan contoh berikut.

Bintang diberi $\frac{3}{4}$ kg buah apel oleh tantenya. Karena dia memiliki adik, maka dia memberikan $\frac{1}{6}$ kg apel tersebut kepada adiknya. Berapa kg sisa apel yang dimiliki oleh Bintang?

Untuk menentukan sisa apel yang dimiliki Bintang, kita cari hasil

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{6}$$

Pengurangan kedua pecahan tersebut dapat diilustrasikan oleh Gambar 9 berikut.



Gambar 3

Berdasarkan gambar tersebut kita dapat melihat bahwa

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \frac{9}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7}{12}$$

Jadi, sisa apel yang dimiliki Bintang adalah $\frac{7}{12}$ kg.

Konsep Pengurangan Pecahan

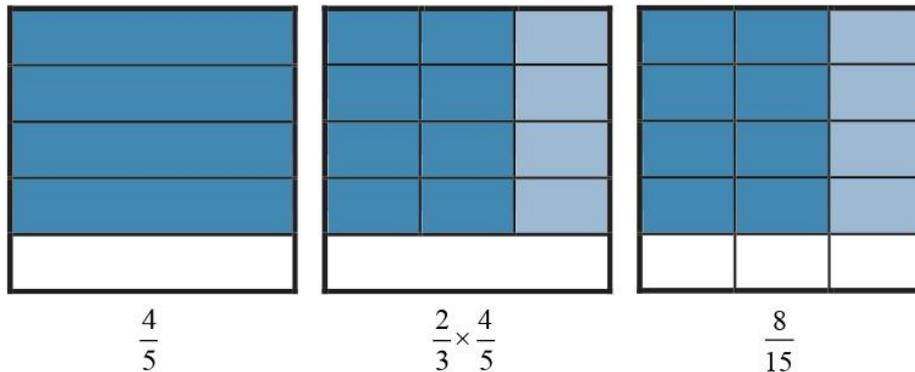
Untuk sembarang dua pecahan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$,

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad}{bd} - \frac{bc}{bd} = \frac{ad - bc}{bd}$$

Perkalian Pecahan. Perkalian pecahan akan lebih mudah jika diilustrasikan dengan menggunakan luas daerah. Misalkan kita akan menghitung

$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$$

Untuk mengalikan kedua pecahan tersebut, pertama kita gambar pecahan $\frac{4}{5}$. Selanjutnya kita arsir $\frac{2}{3}$ dari daerah $\frac{4}{5}$. Perhatikan Gambar 4 berikut.



Gambar 4

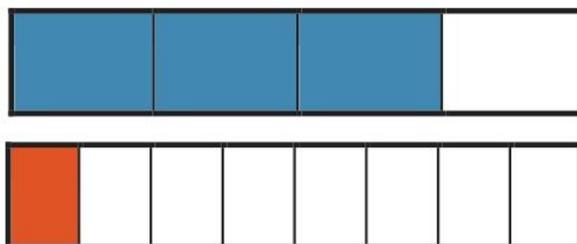
Dari ilustrasi tersebut kita dapat melihat bahwa hasil kalinya dapat diperoleh dengan mengalikan pembilang kedua pecahan, per hasil kali dari penyebut.

Konsep Perkalian Pecahan

Untuk sembarang dua pecahan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

Pembagian Pecahan. Pembagian pecahan dapat dimaknai serupa dengan pembagian bilangan cacah. Salah satu makna dalam pembagian bilangan cacah dapat direpresentasikan dengan pengurangan berulang. Hal ini akan kita gunakan untuk memaknai pembagian pecahan.

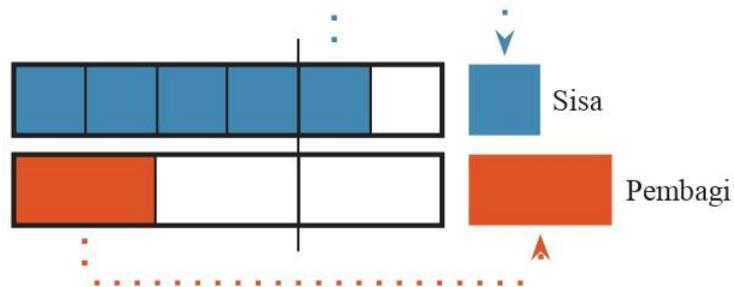


Gambar 5

Dari Gambar 11 tampak bahwa kita dapat mengurangi $\frac{3}{4}$ dengan $\frac{1}{8}$ sebanyak 6 kali. Sehingga,

$$\frac{3}{4} \div \frac{1}{8} = 6$$

Kemudian bagaimana jika nanti hasil baginya bukan berupa bilangan cacah. Dengan kata lain, bagaimana jika nanti setelah dikurangi secara berulang akan menghasilkan sisa? Untuk kasus ini, perhatikan ilustrasi yang ditunjukkan Gambar 12.



Gambar 6

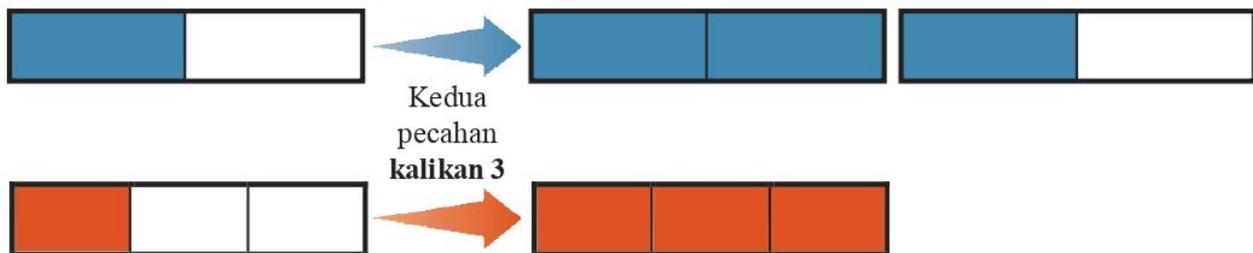
Gambar di atas mengilustrasikan $\frac{5}{6} \div \frac{1}{3}$. Ketika $\frac{5}{6}$ dikurangi oleh $\frac{1}{3}$ sebanyak 2 kali, maka akhirnya dihasilkan sisa. Jika kita bandingkan sisanya dengan pembaginya, maka kita dapat melihat bahwa sisa tersebut sama dengan setengahnya pembagi. Sehingga,

$$\frac{5}{6} \div \frac{1}{3} = 2\frac{1}{2}$$

Selain dengan menggunakan gambar, pembagian pecahan juga dapat dilakukan dengan mengubah pembagian menjadi perkalian dengan membalik pembaginya. Perhatikan contoh berikut.

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

Pembagian tersebut dapat diilustrasikan oleh Gambar 13 berikut.



Gambar 7

Sehingga, ide dalam pembagian tersebut adalah membuat pembaginya menjadi 1. Dengan cara yang serupa kita dapat membagi pecahan seperti berikut.

Konsep Pembagian Pecahan

Untuk sembarang pecahan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$, dengan $\frac{c}{d} \neq 0$

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$$

Lampiran 2. 3. RPP dan LKS Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Sekolah	: MI Plus Badii Usy Syamsi
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: V/ ganjil
Materi Pokok	: Operasi Hitung Pecahan
Pokok bahasan	: Pecahan
Pertemuan	: 4×35 menit
Alokasi waktu	: 140 menit

A. KOMPETENSI INTI :

K-1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya

K-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.

K-3 : Memahami pengetahuan operasi hitung pecahan dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan di tempat bermain.

K-4 : Menyajikan pengetahuan operasi hitung pecahan dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR :

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan 2 pecahan dengan penyebut yang berbeda.	3.1.1 Melakukan penjumlahan pecahan berbeda penyebut. 3.1.2 Melakukan pengurangan pecahan berbeda penyebut.
4.1 Menjelaskan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.	4.1.1 Memilih penyelesaian masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dua pecahan dengan penyebut berbeda

	4.1.2 Melakukan pengurangan pecahan berbeda penyebut.
3.2 Menjelaskan dan melakukan perkalian dan pembagian pecahan dan desimal. 4.2 Menjelaskan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian pecahan dan desimal.	3.2.1 Melakukan perkalian pecahan. 3.2.2 Melakukan pembagian pecahan. 3.2.3 Melakukan perkalian desimal. 3.2.4 Melakukan pembagian desimal. 4.2.1 Memilih penyelesaian masalah yang berkaitan dengan operasi perkalian pecahan. 4.2.2 Memilih penyelesaian masalah yang berkaitan dengan operasi pembagian pecahan. 4.2.3 Memilih penyelesaian masalah yang berkaitan dengan operasi perkalian desimal Memilih penyelesaian masalah yang berkaitan dengan operasi pembagian desimal

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui proses pengamatan, menanya, menggali informasi, mengolah informasi dan membagi dalam penugasan kelompok dan individu, siswa dapat:

1. Memahami konsep operasi hitung pecahan
2. Mampu menyelesaikan soal operasi hitung pecahan.
3. Mengaplikasikan konsep operasi hitung pecahan.

D. MATERI PEMBELAJARAN

Penjumlahan dan pengurangan 2 pecahan dengan penyebut yang berbeda dan perkalian dan pembagian pecahan dan desimal.

E. MODEL DAN MOTODE PEMBELAJARAN

Model : *Problem Based Learning (PBL)*

Metode : *small group discussion*

F. MEDIA/ALAT, BAHAN, SUMBER BELAJAR

1. Media pembelajaran : power point dan LKS
2. Alat/ Bahan : Laptop dan LCD.
3. Sumber Belajar : Buku siswa dan modul pembelajaran

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyapa siswa dengan salam dan dilanjutkan dengan menanyakan kabar siswa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan “ perhatikan hasil pengerjaan operasi hitung pada slide! Apakah hasil pengerjaan tersebut sudah sesuai ?” 4. Siswa diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya. 5. Guru menanggapi jawaban siswa dan mengaitkan dengan materi pembelajaran hari ini, yaitu operasi hitung pecahan. 6. Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dibahas. 	30 menit
Inti	<p>Orientasi Siswa pada Masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Siswa diberikan permasalahan-permasalahan yang tertuang pada LKS (<i>terlampir</i>) <p>Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 3-4 anggota secara heterogen. Pemilihan kelompok diskusi dilakukan secara acak. 9. Setiap kelompok diberikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep operasi hitung pecahan untuk memecahkan 	90 menit

	<p>masalah konteks tual yang tertera pada LKS (terlampir).</p> <p>10. Siswa mengumpulkan informasi yang didapat selama proses pengamatan dan memanfaatkan sumber belajar lainya untuk mengerjakan LKS.</p> <p>11. Guru mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam diskusi.</p>	
	<p>Membimbing Penyelidikan Individual Maupun Kelompok</p> <p>12. Guru menjadi pembimbing selama proses pengerjaan LKS dalam kelompok.</p> <p>13. Siswa berdiskusi menyelesaikan permasalahan melalui soal yang terdapat dalam LKS.</p>	
	<p>Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Pembelajaran</p> <p>14. Guru meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil hasil diskusinya.</p> <p>15. Guru memberikan kesempatan siswa yang lain untuk memberi tanggapan kepada kelompok yang maju.</p>	
	<p>Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</p> <p>16. Guru memberikan soal terkait operasi hitung pecahan sebagai kegiatan umpan balik dan evaluasi pembelajaran.</p> <p>17. Guru meminta kepada siswa secara acak untuk untuk menyelesaikan soal terkait</p>	

	penerapan operasi hitung pecahan di depan kelas.	
Penutup	18. Guru dan siswa secara bersama-sama menyimpulkan tentang materi yang diperoleh dari pertemuan ini. 19. Guru memberikan informasi garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya.	20 menit

H. PENILAIAN

No	Aspek Penilaian	Teknik	Bentuk instrumen	Waktu
1.	Sikap (Avektif)	Observasi	Lembar penilaian diri	Saat pembelajaran berlangsung
2.	Pengetahuan (knowlegde)	Tertulis	Pilihan ganda	Saat dan Setelah pembelajaran
3.	Keterampilan (Psikomotor)	Kinerja	Rubrik kinerja	Saat pembelajaran berlangsung

I. PEMBELAJARAN DAN PENGAYAAN

1. Remedial

- Mengulas kembali materi mengenai operasi hitung pecahan.
- Menjawab soal-soal latihan yang berkaitan dengan materi pembelajaran

2. Pengayaan

- Meminta siswa mengumpulkan informasi mengenai operasi hitung pecahan.
- Meminta siswa mendiskusikan materi mengenai operasi hitung pecahan.

Mengetahui,
Guru Matematika

Ponorogo,
Peneliti

2022

Widi Rohayati
NIM. 18321947

RUBRIK PENILAIAN

1. Penilaian Sikap

Penilaian Antar Teman

Petunjuk

- Amati perilaku 2 orang temanmu selama mengikuti kegiatan belajar.
- Isilah kolom yang tersedia dengan tanda \surd jika temanmu menunjukkan perilaku yang sesuai dengan pernyataan untuk indikator yang kamu amati atau tanda – jika temanmu tidak menunjukkan perilaku tersebut.
- Serahkan hasil pengamatanmu kepada ibu guru.

Nama Teman : 1.

2.

Nama penilai :

Kelas : V

No	Penyataan/ Indikator Pengamatan	Teman 1	Teman 2
1.	Teman saya menjawab pertanyaan dengan sopan dan percaya diri		
2.	Teman saya bersemangat mencari informasi dari buku untuk dapat menjawab pertanyaan guru		
3.	Teman saya berdiskusi dengan sopan		
4.	Teman saya menyela pembicaraan teman yang ditunjuk guru untuk berbicara menanggapi diskusi kelas.		
5.	Teman saya menertawakan tanggapan dari teman lainnya		
6.	Teman saya diam ketika ditanya		
7.	Teman saya mau mengajak membaca buku untuk mencari informasi bersama-sama		
8.	Teman saya membuat catatan pemecahan masalah secara rapi.		
9.	Teman saya mengobrol/bermain ketika teman lain sedang menemukan pemecahan masalah dari guru.		

Mengetahui,

Guru Matematika

Ponorogo,

Pengamat,

Peserta Didik

2022

Widi Rohayati

NIM. 18321947

2. Penilaian Pengetahuan
 Instrumen Penilaian : Tes Tertulis
 Pedoman penskoran

$$skor = skor \text{ yang } \frac{\text{diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Skor	Predikat	Klasifikasi
81 – 100	A	Sangat baik
66 – 80	B	Baik
51 – 65	C	Cukup
0 – 50	D	Kurang

Rekap skor siswa

No	Nama	Skor	Tuntas	Tidak Tuntas
1.				
...				
Dst				

Uji Kompetensi
 Pedoman penskoran

$$skor = skor \text{ yang } \frac{\text{diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Skor	Predikat	Klasifikasi
81 – 100	A	Sangat baik
66 – 80	B	Baik
51 – 65	C	Cukup
0 – 50	D	Kurang

Rekap skor siswa

No	Nama	Skor	Tuntas	Tidak Tuntas
1.				
...				
Dst				

3. Penilaian Keterampilan

1. Melakukan aktivitas sebagai bentuk menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi perkalian pecahan.

Kriteria	1	2	3	4
Melakukan aktivitas	Tidak terorganisir, tidak tepat	Ada usaha untuk mengorganisir, tetapi tidak dilakukan dengan baik	Terorganisir, diikuti dengan penyelesaian yang benar	Sangat terorganisir dan sistematis dengan

				perencanaan yang baik
Ketepatan perhitungan	Banyak kesalahan perhitungan dan tidak memperhatikan jumlah soal yang ditentukan	Beberapa perhitungannya masih salah, sehingga hasil pengerjaan tidak tepat	Hanya sedikit kesalahan dalam perhitungan	Tidak ada kesalahan dalam perhitungan
Penjelasan prosedur	Tidak jelas, sukar diikuti dan tidak memahami masalah	Agak jelas, tetapi kurang menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah serta disajikan dengan baik.

2. Membuat pertanyaan dari gambar yang diamati.

Penilaian : observasi (pengamatan)

Lembar kegiatan bertanya

No	Kriteria Terlihat	Terlihat	Belum Terlihat
1.	Menggunakan kata tanya yang sesuai		
2.	Penggunaan tanda tanya pada kalimat tanya		
3.	Kesesuaian pertanyaan dengan gambar yang diamati		
4.	Menggunakan kata tanya yang bervariasi		

Hasil pengamatan kegiatan bertanya

No	Nama	Kriteria 1		Kriteria 2		Kriteria 3		Kriteria 4	
		T	B	T	B	T	B	T	B
1.									
2.									
...									

Keterangan :

T : Terlihat

B : Belum Terlihat

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai

Kegiatan Pengayaan

1. Jika siswa sudah menghitung penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda serta perkalian dan pembagian pecahan desimal, guru dapat memberikan soal latihan yang setara.
2. Jika siswa sudah dapat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda serta perkalian dan pembagian pecahan desimal, guru dapat memberikan penugasan untuk latihan soal lain.

Soal latihan pengayaan

1. Hasil dari $\frac{7}{8} + \frac{3}{5} = \dots$
2. Hasil dari $\frac{9}{8} - \frac{3}{4} = \dots$
3. $\frac{3}{15} + \frac{6}{10} - \frac{4}{3} = \dots$
4. $12,5 \times 0,8 = \dots$
5. $0,625 \div 0,25 = \dots$
6. Luas persegi panjang $33,75 \text{ cm}^2$. Panjang persegi adalah $7,5 \text{ cm}$. Berapa cm lebar persegi panjang itu?

Kegiatan Remedial

1. Jika siswa belum melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda serta perkalian dan pembagian pecahan desimal, guru dapat membimbing siswa dengan memberikan contoh lain.
2. Jika siswa belum dapat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda serta perkalian dan pembagian pecahan desimal, guru dapat memberikan contoh yang bervariasi dan memberikan bimbingan khusus.
3. Guru dapat menggunakan soal-soal pada kegiatan asyik mencoba , asyik berlatih, dan uji kompetensi hingga siswa tuntas.

Refleksi Guru

1. Sebutkan hal-hal yang perlu menjadi perhatian selama pembelajaran !
2. Sebutkan siswa yang perlu mendapatkan perhatian khusus!
3. Sebutkan hal-hal yang menjadi catatan keberhasilan pembelajaran yang telah dilakukan!
4. Sebutkan hal-hal yang harus diperbaiki dan ditingkatkan lagi agar pembelajaran yang dilakukan lebih efektif!

PECAHAN



NAMA : _____
NO. ABSEN : _____



Kompetensi Dasar:

3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan 2 pecahan dengan penyebut yang berbeda.

4.1 Menjelaskan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.

3.2 Menjelaskan dan melakukan perkalian dan pembagian pecahan dan desimal.

4.2 Menjelaskan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian pecahan dan desimal.

Petunjuk:

1. Sebelum mengerjakan LKS, berdoalah terlebih dahulu
2. Baca dan cermati dengan baik Lembar Kerja Siswa berikut
3. Pahami setiap langkah LKS
4. Diskusikanlah setiap langkah dengan teman - teman
5. Jawablah LKS dengan benar dan tepat
6. Apabila ada yang kurang dipahami, bisa ditanyakan langsung kepada guru

AYO MENGAMATI VIDEO

VIDEO PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN

<https://youtu.be/4VFsHwtJY30>

VIDEO PERKALIAN DAN PEMBAGIAN PECAHAN

<https://youtu.be/J4RPIIZeQ48>



PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN

AYO PECAHKAN



Sawah yang dimiliki Pak Agus seluas $4\frac{1}{2}$ hektar, kemudian Pak Agus mendapat warisan tanah seluas $2\frac{1}{6}$ hektar. 1 tahun kemudian, Pak Agus mewakafkan sebagian sawahnya untuk membangun TPA. Sisa lahan Pak Anton saat ini adalah $5\frac{1}{8}$ hektar. Berapa hektar sawah yang diwakafkan oleh Pak Agus

Ayo Mengamati

Conan membeli 2 buah pizza, yaitu rasa ayam (A) dan ikan tuna (B). Pizza rasa ayam ia potong menjadi 6 bagian kemudian 5 bagian ia simpan di meja makan. Sedangkan pizza rasa ikan tuna ia potong menjadi 3 bagian, kemudian 2 bagian simpan. Conan menyimpan beberapa pizza untuk dibagikan kepada teman-temannya. Apabila kedua bagian pizza tersebut digabungkan, dapatkah kamu menyebutkan angka dari gabungan pizza tersebut ?



Pada gambar A terdapat 6 bagian, 5 bagian diantaranya disimpan artinya $\frac{5}{6}$ sedangkan pizza B dipotong menjadi 3 bagian, 2 bagian disimpan artinya $\frac{2}{3}$

Organisasi Belajar



KPK

KPK dari 12 dan 16 adalah....

Cara mencari

1. kelipatan 12 adalah 12,24,48,60,72,84,96

2. kelipatan 16 adalah 16,32,48,64,80,96,...

Kelipatan bersama dari 12 dan 16 adalah 48 dan 16 adalah 48,96,...

Jadi KPK dari 12 dan 16 adalah 48.

Penjumlahan pecahan

Contoh

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

Penyelesaian

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

Mencari KPK dari 3 dan 4.

Kelipatan 3 adalah 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24,...

Kelipatan 4 adalah 4, 8, 12, 16, 20, 24,.....

KPK dari 3 dan 4 adalah 12.

$$\text{Jadi, } \frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{2 \times 4}{12} + \frac{1 \times 3}{12} = \frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$$

Penjumlahan Dua Pecahan

Biasa

Bantu Conan menghitung

banyaknya pizza!

Penyelesaian

$$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = \frac{5}{6} + \frac{2 \times 2}{3 \times 2}$$

$$= \frac{5}{6} + \frac{4}{6}$$

$$= \frac{9}{6} = 1\frac{3}{6}$$





BIMBINGAN PENGALAMAN INDIVIDU

Ayo diskusi

Ahmad membeli 2 loyang kue tart A dan kue tart B. Kue tart A dipotong sama besar menjadi 4 bagian sedangkan kue tart B dibagi menjadi 8 bagian. Kue tart B Ahmad simpan di kulkas. Sedangkan kue tart A diberikan untuk Amir, Iwan, Budi, dan Dono. Mereka senang mendapatkan kue tersebut. Kue tartnya sangat lezat, Dono ingin menambah akhirnya Ahmad memberikan 1 bagian kue tart yang disimpan di kulkas untuk Dono. Dapatkah kamu mengetahui berapa kue tart yang diterima Dono. Diskusikan dengan temanmu.

.....

.....

.....

.....

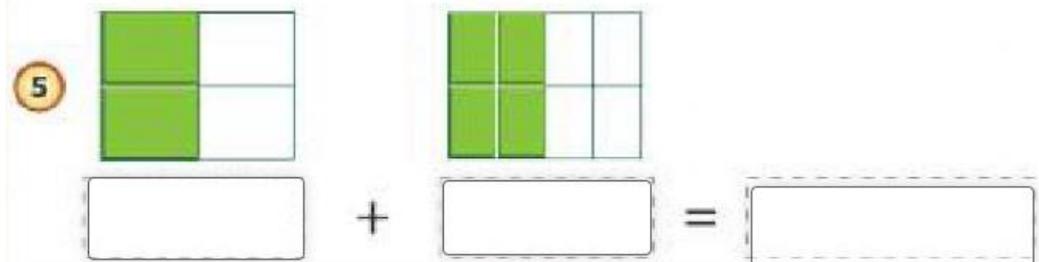
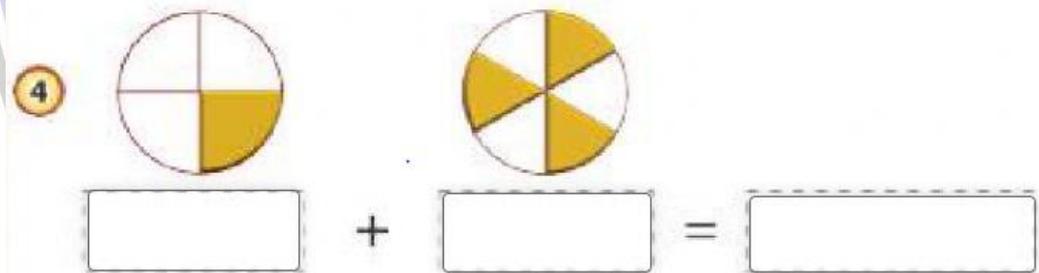
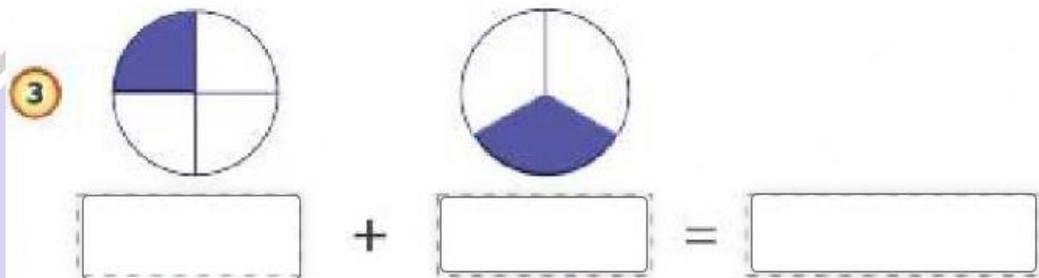
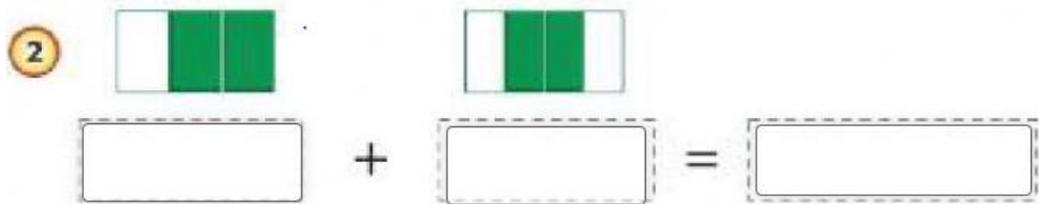
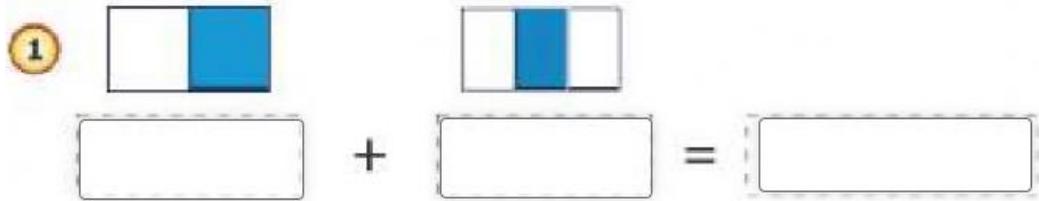
.....

AYO KOMUNIKASIKAN

Setelah kamu mendiskusikan masalah di atas, sekarang cobalah kamu sampaikan hasil diskusimu di depan kelas, tenang saja, gurumu akan membantumu.



Mengembangkan Hasil Karya



EVALUASI PEMECAHAN MASALAH



Halo teman-teman, sekarang kita sudah tahu bagaimana cara menghitung penjumlahan pecahan, mari kita coba !

Masalah :

1. Adik dan kakak berbagi sepotong roti menjadi beberapa bagian. Kaka mendapatkan $\frac{2}{3}$ bagian roti dan adik mendapatkan $\frac{1}{4}$ bagian roti. Jika bagian kakak dan adik dikumpulkan berapa bagian yang mereka peroleh ?
2. Di Sebuah kandang terdapat 3 ekor ayam dengan berat $2\frac{1}{2}$ kg, ayam ke 1 mempunyai berat $\frac{7}{6}$ kg dan ayam ke 2 mempunyai berat $\frac{10}{12}$ kg. Berapa berat ayam ke 3?

PERKALIAN DAN PEMBAGIAN PECAHAN



Orientasi Pada Masalah

Mari perhatikan permasalahan di bawah ini!

- ❖ Ana membantu ibunya membuat kue kembang goyang. Ana membuat $5\frac{1}{3}$ kali adonan dan setiap adonan membutuhkan $1\frac{1}{2}$ sendok makan wijen. Berapakah sendok makan wijen yang dibutuhkan untuk $5\frac{1}{3}$ kali adonan?
- ❖ Arin memiliki 10 meter pita. Pita tersebut akan dipotong menjadi beberapa bagian. Tiap potong pita panjangnya $1\frac{1}{4}$ meter. Berapakah banyak potong pita?

MENGORGANISASI SISWA UNTUK BELAJAR



❖ Perkalian pecahan

Bilangan desimal merupakan bentuk lain dari pecahan dengan penyebut 10,100,1000, dan seterusnya. Penyelesaian perkalian desimal dapat dilakukan dengan cara.

1. Mengubah bentuk desimal menjadi pecahan, atau
2. Mengalikan langsung dengan cara susun.

❖ Pembagian pecahan

siti membantu ibu membuat kue kembar goyang. Setiap adonan membutuhkan 0,2 kg tepung. Coba kamu cari ! siti memiliki 1,6 kg tepung. Berapakah adonan yang dapat dibuat siti?

Penyelesaian

1. Kalimat matematikanya adalah $1,6 \div 0,2 = \dots$
2. Menyelesaikan kalimat matematikanya adalah

$$1,6 \div 0,2 = \frac{16}{10} \div \frac{2}{10} = \frac{16}{10} \times \frac{10}{2} = \frac{160}{20} = 8$$

Jadi, banyaknya adonan yang dapat dibuat siti adalah 8 adonan.

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU MAUPUN KELOMPOK

Dalam menyelesaikan soal cerita di atas, kamu dapat mengikuti langkah sebagai berikut:

- a) Baca soal dengan cermat dan teliti
- b) Tulis diketahui dan ditanya.
- c) Menjawab pertanyaan atau permasalahan.

Contoh :

Ibu membeli beras 30 kg. Setiap hari ibu memasak nasi untuk keluarga sebanyak $1\frac{1}{2}$ kg. Berapa hari beras tersebut dapat memenuhi kebutuhan ibu?

Diketahui : beras ibu = 30 kg

Setiap hari ibu memasak $1\frac{1}{2}$ kg

Ditanya: berapa hari beras tersebut dapat memenuhi kebutuhan ibu?

$$\text{Jawab: } 30 : 1\frac{1}{2} = 30 : \frac{2}{3} = 30 \times \frac{2}{3} = \frac{30 \times 2}{3} = \frac{60}{3} = 2$$





Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.

Setelah kamu mengerjakan permasalahan 1 dari tahap 1 sampai 3. Sekarang pada tahap ini kamu diminta untuk menguraikan dengan jelas bagaimana langkah-langkah menyelesaikan masalah tersebut hingga menemukan hasilnya.



MENGANALISI DAN MENGEVALUAI PROSES PEMECAHAN MASALAH



Pada tahap ini pendidik menguraikan dan menilai hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan. Selain itu pendidik juga mengoreksi jika hasil yang diperoleh peserta didik belum tepat jawabannya.

Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian pada pecahan campuran.

Ayo kerjakan soal soal di bawah ini dengan baik dan benar.

1. Ibu ingin membuat 2 loyang kue coklat. Masing-masing kue memerlukan $1\frac{1}{2}$ ons coklat bubuk. Berapa ons coklat yang dibutuhkan ibu?
2. Dita membeli gula pasir sebanyak $3\frac{1}{2}$ kg untuk membuat 2 botol sirup, tentukan berat gula untuk 1 botol sirup?



KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA

AYO PECAHKAN

Luas sawah awal pak Agus $4\frac{1}{2}$ hektar.

Pak Agus mendapatkan warisan seluas $2\frac{1}{4}$ hektar.

Sisa tanah setelah diwakafkan $5\frac{1}{8}$ hektar.

Ditanya :

Berapa luas sawah yang disumbangkan pak Agus?

Jawab :

Jumlah tanah pak Agus

$$4\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4} = \frac{9}{2} + \frac{13}{4}$$

$$\frac{27}{6} + \frac{13}{6} = \frac{40}{6}$$

Luas tanah yang disumbangkan

$$\frac{40}{6} - 5\frac{1}{8} = \frac{40}{6} - \frac{41}{8}$$

$$= \frac{160}{24} - \frac{123}{24}$$

$$= \frac{37}{24}$$

$$= 1\frac{13}{24}$$

Jadi, luas tanah yang disumbangkan pak Anton adalah $1\frac{13}{24}$ hektar



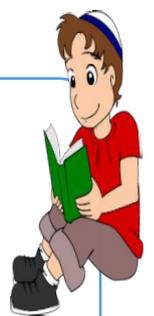
Ayo diskusi

Kue tart A di potong $\frac{4}{4}$, diberikan kepada amir, iwan, budi dan dono yang artinya masing-masing mendapatkan $\frac{1}{4}$ bagian kue tart A.

Kue tart B di potong $\frac{8}{8}$, di simpan di kulkas. Kemudian diberikan kepada Dono $\frac{1}{8}$.

Berarti kue tart yang diterima dono adalah $\frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$

Jadi kue tart yang diterima Dono adalah $\frac{3}{8}$ bagian



MENGEMBANGKAN HASIL KARYA

1. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$
2. $\frac{2}{3} + \frac{2}{4} = \frac{8}{12} + \frac{6}{12} = \frac{14}{12}$
3. $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{3}{12} + \frac{4}{12} = \frac{7}{12}$
4. $\frac{1}{4} + \frac{3}{6} = \frac{3}{12} + \frac{6}{12} = \frac{9}{12}$
5. $\frac{2}{4} + \frac{4}{8} = \frac{4}{8} + \frac{4}{8} = \frac{8}{8} = 1$



EVALUASI PEMECAHAN MASALAH

1. Kakak mendapatkan $\frac{2}{3}$ bagian

Adik mendapatkan $\frac{1}{4}$ bagian

Ditanya :

Berapa jumlah bagian kakak dan adik?

Jawab:

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$$

Jadi jumlah bagian adik dan kakak adalah $\frac{11}{12}$

2. Diket:

Berat 3 ekor ayam = $2\frac{1}{2}$ kg

Ayam kesatu = $\frac{7}{6}$ kg

Ayam kedua = $\frac{10}{12}$ kg

Ditanya :

Berapa berat ayam ketiga?

Jawab:

$$\frac{7}{6} + \frac{10}{12} = \frac{14}{12} + \frac{10}{12} = \frac{24}{12} = 2$$

Jumlah berat ayam ke-1 dan ke-2 adalah 2 kg.

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

Jadi berat ayam ke-3 adalah $\frac{1}{2}$ kg.





PERKALIAN DAN PEMBAGIAN PECAHAN



Orientasi pada masalah

Diketahui :

Ani mempunyai pita sepanjang 10 m
Panjang yang akan dipotong disetiap
pita $1\frac{1}{4}$

Ditanya :

Banyaknya potongan kain milik Ani?

Jawab :

$$10 : 1\frac{1}{4} = \frac{10}{1} : \frac{5}{4}$$
$$\frac{10}{1} \times \frac{4}{5} = \frac{40}{5} = 8$$

Jadi, banyaknya potongan pita milik
Ani adalah 8.

Diket: $5\frac{1}{3}$ kali adonan

$1\frac{1}{2}$ sendok untuk setiap kali
adonan

Ditanya :

Berapakah sendok makan yang
dibutuhkan untuk $5\frac{1}{3}$?

Jawab

$$5\frac{1}{3} : 1\frac{1}{2} = \frac{15}{3} : \frac{3}{2}$$
$$\frac{15}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{30}{9} = 3\frac{3}{9}$$

Jadi, banyaknya sendok yang
dibutuhkan $3\frac{3}{9}$

MENGANALISI DAN MENGEVALUAI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Ibu membuat 2 loyang kue

Setiap kue memerlukan $1\frac{1}{2}$ ons coklat

Berapa ons yang dibutuhkan ibu?

Jawab

$$2 \times 1\frac{1}{2} = \frac{2}{1} \times \frac{3}{2}$$
$$= \frac{6}{2} = 3$$

Jadi, banyaknya coklat yang digunakan
ibu dalam membuat 2 loyang kue adalah 3
ons.

Diket:

Gula $3\frac{1}{2}$ kg untuk 2 sirup

Ditanya :

Berapa berat gula untuk 1 botol
sirup?

Jawab

$$3\frac{1}{2} : 2 = \frac{7}{2} : \frac{2}{1}$$
$$= \frac{7}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$$

Jadi, untuk 1 botol sirup
membutuhkan $1\frac{3}{4}$ kg

Lampiran 2. 4. RPP dan LKS Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: MI Plus Badii Usy Syamsi
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: V/ ganjil
Materi Pokok	: Operasi Hitung Pecahan
Pokok bahasan	: Pecahan
Pertemuan	: 4×35 menit
Alokasi waktu	: 140 menit

A. Kompetensi Inti :

K-1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya

K-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.

K-3 : Memahami pengetahuan operasi hitung pecahan dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan di tempat bermain.

K-4 : Menyajikan pengetahuan operasi hitung pecahan dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi dasar :

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan 2 pecahan dengan penyebut yang berbeda.	3.1.1 Melakukan penjumlahan pecahan berbeda penyebut. 3.1.2 Melakukan pengurangan pecahan berbeda penyebut.
4.1 Menjelaskan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.	4.1.1 Memilih penyelesaian masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dua pecahan dengan penyebut berbeda 4.1.2 Melakukan pengurangan pecahan berbeda penyebut.

3.2 Menjelaskan dan melakukan perkalian dan pembagian pecahan dan desimal.	3.2.1 Melakukan perkalian pecahan.
	3.2.2 Melakukan pembagian pecahan.
	3.2.3 Melakukan perkalian desimal.
	3.2.4 Melakukan pembagian desimal.
4.2 Menjelaskan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian pecahan dan desimal.	4.2.1 Memilih penyelesaian masalah yang berkaitan dengan operasi perkalian pecahan.
	4.2.2 Memilih penyelesaian masalah yang berkaitan dengan operasi pembagian pecahan.
	4.2.3 Memilih penyelesaian masalah yang berkaitan dengan operasi perkalian desimal
	Memilih penyelesaian masalah yang berkaitan dengan operasi pembagian desimal

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses pengamatan, menanya, menggali informasi, mengolah informasi dan membagi dalam penugasan kelompok dan individu, siswa dapat:

4. Memahami konsep operasi hitung pecahan
5. Mampu menyelesaikan soal operasi hitung pecahan.
6. Mengaplikasikan konsep operasi hitung pecahan.

D. Materi Pembelajaran

Operasi Hitung Pecahan

E. Model dan Motode Pembelajaran

Model : Model Pembelajaran Langsung

Metode : Ekspositori

F. Media/Alat, Bahan, Sumber Belajar

1. Alat/ Bahan : Laptop dan LCD.
2. Sumber Belajar : Buku siswa dan modul pembelajaran

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Pertemuan 1 (2 x 35 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokai Waktu
Kegiatan awal	<ol style="list-style-type: none">1. Guru mempersiapkan perlengkapan dan media yang digunakan selama proses pembelajaran.2. Guru memeriksa kesiapan siswa.3. Guru membuka pelajaran dengan melakukan doa bersama, dan mengucapkan salam.4. Guru melakukan apersepsi tentang materi pelajaran yang akan disampaikan.5. Guru meminta siswa memahami teks bacaan tentang perkalian desima	15 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru mengajak siswa untuk mengingat kembali materi pecahan yang sudah dipelajari di kelas sebelumnya.2. Guru menampilkan peristiwa, kejadian, fenomena, konteks, atau situasi yang berkaitan dengan penggunaan penjumlahan dan pengurangan pecahan.3. Guru bersama siswa mendiskusikan mengenai penjumlahan pecahan dan pengurangan pecahan biasa dan campuran, desimal, dan penjumlahan pengurangan berbagai bentuk pecahan.4. Guru memberikan contoh penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa dan campuran, desimal, dan penjumlahan dan pengurangan berbagai bentuk pecahan.5. Guru meminta beberapa siswa untuk menjawab contoh soal yang telah diberikan oleh guru.6. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mengerjakan soal latihan 1 halaman 6.	45 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 7. Siswa mengerjakan tugas tersebut kemudian mengumpulkan hasilnya. 8. Guru secara acak menunjukk beberapa siswa untuk menjelaskan hasil jawabannya di depan kelas. 9. Guru bersama siswa menyimpulkan mengenai pejumlahan dan pengurangan pecahan (pecahan biasa, campuran, desimal, dan berbagai bentuk pecahan). 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menanyakan kepada siswa kesan belajar hari ini. 2. Guru memberikan penilaian pengetahuan dari hasil pengerjaan tugas yang telah dikerjakan oleh siswa. 3. Guru memberikan tugas rumah yaitu mengerjakan soal latihan. 4. Guru mengingatkan siswa untuk membuat tugas di rumah. 5. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan memberikan salam, murid menjawab salam guru. 	10 menit

2. Pertemuan 2 (2 x 35 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokai Waktu
Kegiatan awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersiapkan perlengkapan dan media yang digunakan selama proses pembelajaran. 2. Guru memeriksa kesiapan siswa. 3. Guru membuka pelajaran dengan melakukan doa bersama, dan mengucapkan salam. 4. Guru melakukan apersepsi tentang materi pelajaran yang akan disampaikan. 5. Guru meminta siswa memahami teks bacaan tentang perkalian desima 	15 menit

Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menggali pengetahuan siswa terkait materi dengan materi yang akan dipelajari yaitu operasi hitung pecahan. 2. Guru memberikan materi yang diajarkan dengan menggunakan model konvensional 3. Guru memberikan beberapa contoh soal. 4. Guru membagi gambar mengenai pecahan. 5. Guru mengarahkan siswa apabila mengalami kesulitan menjawab pertanyaan. 6. Guru bersama siswa mengoreksi hasil pekerjaan siswa 	45 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penguatan materi dan kesimpulan dari perkalian dan pembagian pecahan desimal. 2. Guru mengoreksi hasil pekerjaan siswa serta mengapresiasi hasil kerja siswa dan memberikan motivasi. 3. Guru melakukan hasil analisis hasil pekerjaan siswa untuk menentukan siswa yang remedial dan siswa yang sudah tuntas untuk diberi pengayaan. 4. Guru menugaskan siswa mengerjakan proyek secara individu sebagai tugas mandiri di rumah. 5. Guru menyampaikan pesan moral hari ini dengan bijak. 6. Salam dan do'a penutup 	10 menit

H. Penilaian

No	Aspek Penilaian	Teknik	Bentuk instrumen	Waktu
1.	Sikap (Avektif)	Observasi	Lembar penilaian diri	Saat pembelajaran berlangsung
2.	Pengetahuan (knowlegde)	Tertulis	Pilihan ganda	Saat dan Setelah pembelajaran
3.	Keterampilan (Psikomotor)	Kinerja	Rubik kinerja	Saat pembelajaran berlangsung

I. Pembelajaran dan Pengayaan

3. Remedial

- c. Mengulas kembali materi mengenai operasi hitung pecahan.
- d. Menjawab soal-soal latihan yang berkaitan dengan materi pembelajaran

4. Pengayaan

- c. Meminta siswa mengumpulkan informasi mengenai operasi hitung pecahan.
- d. Meminta siswa mendiskusikan materi mengenai operasi hitung pecahan.

Mengetahui,
Guru Matematika

Ponorogo,
Peneliti

2022

Widi Rohayati
NIM. 18321947

RUBRIK PENILAIAN

1. Penilaian Sikap

Penilaian Antar Teman

Petunjuk

- Amati perilaku 2 orang temanmu selama mengikuti kegiatan belajar.
- Isilah kolom yang tersedia dengan tanda \surd jika temanmu menunjukkan perilaku yang sesuai dengan pernyataan untuk indikator yang kamu amati atau tanda – jika temanmu tidak menunjukkan perilaku tersebut.
- Serahkan hasil pengamatanmu kepada ibu guru.

Nama Teman : 1.

2.

Nama penilai :

Kelas : V

No	Penyataan/ Indikator Pengamatan	Teman 1	Teman 2
1.	Teman saya menjawab pertanyaan dengan sopan dan percaya diri		
2.	Teman saya bersemangat mencari informasi dari buku untuk dapat menjawab pertanyaan guru		
3.	Teman saya berdiskusi dengan sopan		
4.	Teman saya menyela pembicaraan teman yang ditunjuk guru untuk berbicara menanggapi diskusi kelas.		
5.	Teman saya menertawakan tanggapan dari teman lainnya		
6.	Teman saya diam ketika ditanya		
7.	Teman saya mau mengajak membaca buku untuk mencari informasi bersama-sama		
8.	Teman saya membuat catatan pemecahan masalah secara rapi.		
9.	Teman saya mengobrol/bermain ketika teman lain sedang menemukan pemecahan masalah dari guru.		

Mengetahui,
Guru Matematika

Ponorogo,
Pengamat,
Peserta Didik

2022

Widi Rohayati

2. Penilaian Pengetahuan

Instrumen Penilaian : Tes Tertulis

Perkalian pecahan pada asyik mencoba dan asyik berlatih

Pedoman penskoran

$$skor = skor\ yang\ \frac{diperoleh}{skor\ maksimal} \times 100$$

Skor	Predikat	klasifikasi
81 – 100	A	Sangat baik
66 – 80	B	Baik
51 – 65	C	Cukup
0 – 50	D	Kurang

Rekap skor siswa

No	Nama	Skor	Tuntas	Tidak Tuntas
1.				
...				
Dst				

Uji Kompetensi

Pedoman penskoran

$$skor = skor\ yang\ \frac{diperoleh}{skor\ maksimal} \times 100$$

Skor	Predikat	klasifikasi
81 – 100	A	Sangat baik
66 – 80	B	Baik
51 – 65	C	Cukup
0 – 50	D	Kurang

Rekap skor siswa

No	Nama	Skor	Tuntas	Tidak Tuntas
1.				
...				
Dst				

3. Penilaian Keterampilan

3. Melakukan aktivitas sebagai bentuk menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi perkalian pecahan.

Kriteria	1	2	3	4
Melakukan aktivitas	Tidak terorganisi, tidak tepat	Ada usaha untuk mengorganisir, tetapi tidak	Terorganisir, diikuti dengan penyelesaian	Sangat terorganisir dan sistematis

		dilakukan dengan baik	n yang benar	dengan perencanaan yang baik
Ketepatan perhitungan	Banyak kesalahan perhitungan dan tidak memperhatikan jumlah soal yang ditentukan	Beberapa perhitungannya masih salah, sehingga hasil pengerjaan tidak tepat	Hanya sedikit kesalahan dalam perhitungan	Tidak ada kesalahan dalam perhitungan
Penjelasan prosedur	Tidak jelas, sukar diikuti dan tidak memahami masalah	Agak jelas, tetapi kurang menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah serta disajikan dengan baik.

4. Membuat pertanyaan dari gambar yang diamati.
 Penilaian : observasi (pengamatan)
 Lembar kegiatan bertanya

No	Kriteria Terlihat	Terlihat	Belum Terlihat
1.	Menggunakan kata tanya yang sesuai		
2.	Penggunaan tanda tanya pada kalimat tanya		
3.	Kesesuaian pertanyaan dengan gambar yang diamati		
4.	Menggunakan kata tanya yang bervariasi		

Hasil pengamatan kegiatan bertanya

No	Nama	Kriteria 1		Kriteria 2		Kriteria 3		Kriteria 4	
		T	B	T	B	T	B	T	B
1.									
2.									
...									

Keterangan :

T : Terlihat

B : Belum Terlihat

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai

Kegiatan Pengayaan

3. Jika siswa sudah menghitung penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda serta perkalian dan pembagian pecahan desimal, guru dapat memberikan soal latihan yang setara.
4. Jika siswa sudah dapat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda serta perkalian dan pembagian pecahan desimal, guru dapat memberikan penugasan untuk latihan soal lain.

Soal latihan pengayaan

7. Hasil dari $\frac{7}{8} + \frac{3}{5} = \dots$
8. Hasil dari $\frac{9}{8} - \frac{3}{4} = \dots$
9. $\frac{3}{15} + \frac{6}{10} - \frac{4}{3} = \dots$
10. $12,5 \times 0,8 = \dots$
11. $0,625 \div 0,25 = \dots$
12. Luas persegi panjang $33,75 \text{ cm}^2$. Panjang persegi adalah $7,5 \text{ cm}$. Berapa cm lebar persegi panjang itu?

Kegiatan Remedial

4. Jika siswa belum melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda serta perkalian dan pembagian pecahan desimal, guru dapat membimbing siswa dengan memberikan contoh lain.
5. Jika siswa belum dapat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda serta perkalian dan pembagian pecahan desimal, guru dapat memberikan contoh yang bervariasi dan memberikan bimbingan khusus.
6. Guru dapat menggunakan soal-soal pada kegiatan asyik mencoba , asyik berlatih, dan uji kompetensi hingga siswa tuntas.

Refleksi Guru

5. Sebutkan hal-hal yang perlu menjadi perhatian selama pembelajaran !
6. Sebutkan siswa yang perlu mendapatkan perhatian khusus!
7. Sebutkan hal-hal yang menjadi catatan keberhasilan pembelajaran yang telah dilakukan!
8. Sebutkan hal-hal yang harus diperbaiki dan ditingkatkan lagi agar pembelajaran yang dilakukan lebih efektif!

Tugas di Rumah

Kerjakan latihan soal berikut ini !

1. $4\frac{1}{3} + 2\frac{3}{5} = \dots$
2. $\frac{81}{4} - \frac{61}{5} = \dots$
3. $18\frac{4}{3} + 7\frac{3}{4} + 6\frac{3}{5} = \dots$
4. $14\frac{3}{4} - 5\frac{3}{6} = \dots$
5. $24\frac{3}{4} + 10\frac{1}{10} = \dots$
6. $8\frac{2}{3} + 15\frac{4}{7} - 7\frac{4}{9} = \dots$
7. $11\frac{2}{5} + 24\frac{2}{4} - 8\frac{3}{6} = \dots$

8. Hitunglah

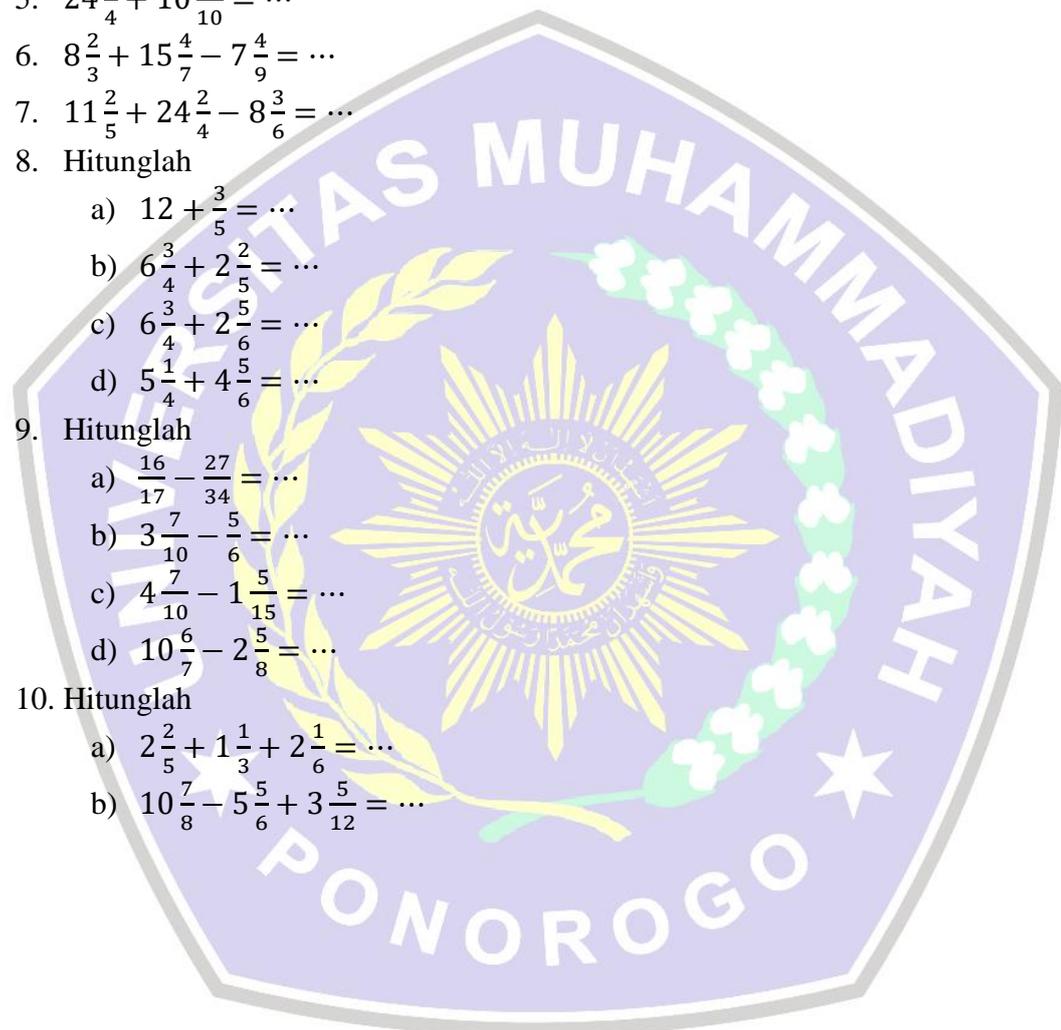
- a) $12 + \frac{3}{5} = \dots$
- b) $6\frac{3}{4} + 2\frac{2}{5} = \dots$
- c) $6\frac{3}{4} + 2\frac{5}{6} = \dots$
- d) $5\frac{1}{4} + 4\frac{5}{6} = \dots$

9. Hitunglah

- a) $\frac{16}{17} - \frac{27}{34} = \dots$
- b) $3\frac{7}{10} - \frac{5}{6} = \dots$
- c) $4\frac{7}{10} - 1\frac{5}{15} = \dots$
- d) $10\frac{6}{7} - 2\frac{5}{8} = \dots$

10. Hitunglah

- a) $2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{3} + 2\frac{1}{6} = \dots$
- b) $10\frac{7}{8} - 5\frac{5}{6} + 3\frac{5}{12} = \dots$



LEMBAR KERJA SISWA

Satuan Pendidikan : MI Plus Badii Usy Syamsi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : V
Semester : I
Tahun Pelajaran : 2022/2023

Kompetensi Dasar:

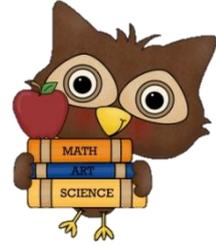
- 3.2 Menjelaskan dan melakukan perkalian dan pembagian pecahan desimal.
- 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian pecahan desimal.

Indikator Pencapaian:

- 3.2.6 Melakukan perkalian pecahan desimal
- 3.2.7 melakukan pembagian pecahan desimal
- 4.2.5 Memilih menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi perkalian pecahan desimal
- 4.2.6 Memilih menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi pembagian pecahan desimal

Petunjuk:

7. Sebelum mengerjakan LKS, berdoalah terlebih dahulu
8. Baca dan cermati dengan baik Lembar Kerja Siswa berikut
9. Pahami setiap langkah LKS
10. Diskusikanlah setiap langkah dengan teman - teman
11. Jawablah LKS dengan benar dan tepat
12. Apabila ada yang kurang dipahami, bisa ditanyakan langsung kepada guru



AYO MENGAMATI



siti membeli jeruk sebanyak 4 buah, berat setiap jeruk $0,125 \text{ kg}$. Berapa berat jeruk yang dibeli siti?

Berat keempat jeruk tersebut dapat dihitung dengan cara berikut.

$$0,125 + 0,125 + 0,125 + 0,125 \text{ Atau } 4 \times 0,125$$

Mengenal pecahan desimal

Bilangan pecahan desimal adalah bentuk lain dari pecahan. Ciri dari pecahan desimal adalah tanda koma (,)

Contoh pecahan desimal

- Bentuk pecahan desimal dari $\frac{3}{10}$ adalah 0,3
- Bentuk pecahan desimal dari $\frac{3}{100}$ adalah 0,03
- Bentuk pecahan desimal dari $\frac{3}{1000}$ adalah 0,003

Perkalian Desimal

Bilangan desimal merupakan bentuk lain dari pecahan dengan penyebut 10,100,1000, dan seterusnya. Penyelesaian perkalian desimal dapat dilakukan dengan cara.

3. Mengubah bentuk desimal menjadi pecahan, atau
4. Mengalikan langsung dengan cara susun.



Perkalian Desimal dengan Cara Mengubah Menjadi Bentuk Pecahan

Bentuk desimal dapat diubah menjadi bentuk pecahan. Kemudian, pecahan tersebut dikalikan.

Contoh

$$0,5 \times 0,25 = \dots$$

Penyelesaian

$$0,5 \times 0,25 = \frac{5}{10} \times \frac{25}{100} = 0,125$$



AYO BERLATIH!



1. $3,6 \times 8 = \dots$

Langkah penyelesaian:

$$3,6 \times 8 = \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

2. $9,6 \times 6,36 = \dots$

Langkah penyelesaian:

3. $3,6 \times 8 = \dots$

Langkah penyelesaian:

4. $3,6 \times 8 = \dots$

Langkah penyelesaian:

5. Ayah mempunyai lahan kosong berbentuk persegi panjang dan meminta Rudi mengukur luas lahan ayah. Rudi terlebih dahulu mengukur panjang dan lebar lahan tersebut. Setelah diukur, didapatlah panjang lahan 12,3 meter dan lebar 5,12 meter. Lalu bagaimanah caranya agar rudi dan ayah dapat mengetahui luas lahannya? Dapatkah kalian membantu rudi menghitung luas lahan ayah? Tunjukkanlah langkah perhitungan dibawah ini!



PAHAMILAH!

Perhatikan kembali kegiatan Siti membantu ibu membuat kue kembar goyang. Setiap adonan membutuhkan 0,2 kg tepung. Coba kamu cari! Siti memiliki 1,6 kg tepung. Berapakah adonan yang dapat dibuat Siti?

Penyelesaian

✚ Kalimat matematikanya adalah $1,6 \div 0,2 = \dots$

✚ Menyelesaikan kalimat matematikanya adalah

$$1,6 \div 0,2 = \frac{16}{10} \div \frac{2}{10} = \frac{16}{10} \times \frac{10}{2} = \frac{160}{20} = 8$$

✚ Menjawabnya adalah sebagai berikut.

Jadi, banyaknya adonan yang dapat dibuat Siti adalah 8 adonan.

Kegiatan yang dilakukan Siti pada masalah di atas merupakan bentuk pembagian pecahan desimal. Untuk mengetahui pemahaman kalian mengenai pembagian desimal ayo kerjakan soal di bawah ini.

Soal latihan!

1. Panitia pembagian zakat fitrah di suatu masjid mengumpulkan 105 kg beras dari pembayar zakat. Setiap orang wajib zakat diharuskan membayar 2,5 kg beras. Berapakah jumlah pembayar zakat di masjid tersebut?



Tuangkahkan langkah penyelesaian di bawah ini!

Diketahui :

Ditanyakan :

penyelesaian :



LAMPIRAN 3. INSTRUMEN PENELITIAN

Lampiran 3 1. Kisi-Kisi Tes Tertulis

KISI-KISI INSTRUMEN TES TERTULIS

Satuan Pendidikan : MI Plus Badii Usy Syamsi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/ Ganjil

Tahun Pelajaran : 2022 /2023

No	Kompetensi dasar	Indikator	Bentuk soal	No soal
1.	6.1 Menjelaskan arti pecahan dan urutannya	Menyatakan beberapa bagian dari keseluruhan ke bentuk pecahan	Uraian	1
		Menyajikan pecahan melalui gambar	Uraian	2
		Menuliskan letak pecahan pada garis bilangan.	Uraian	3
		Membandingkan pecahan.	Uraian	4
		Mengurutkan pecahan berpenyebut sama	Uraian	5
2.	3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.	Menjumlahkan dan mengurangkan dua pecahan dengan penyebut berbeda	Uraian Uraian	6,7
		Menjumlahkan dan mengurangkan pecahan campuran	Uraian	8
3.	3.2 Menjelaskan dan melakukan perkalian dan pembagian pecahan dan desimal	Mengalikan dan membagi pada pecahan desimal	Uraian	9
		Mengalikan dan membagi pada pecahan campuran.	Uraian	10

Lampiran 3 2. Soal Pretest

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. Kue dipotong menjadi 12 bagian yang sama. Dodi makan 5 bagian. Angka yang menunjukkan berapa banyak kue yang dimakan Dodi adalah.....
2. Ada empat persegi panjang berukuran sama. Ukuran panjang 2 cm dan lebar 1 cm untuk setiap persegi panjang. Keempatnya disusun menjadi bentuk bangun berikut.



Persegi panjang yang tidak diberi warna orange Bagian dari gambar tersebut.

3. Tulislah pecahan yang memenuhi garis bilangan dibawah ini!



4. Tanda yang benar untuk pecahan di bawah ini adalah...

- a. $\frac{2}{4} \dots \frac{3}{6}$
- b. $\frac{3}{4} \dots \frac{5}{6}$
- c. $\frac{9}{4} \dots 1\frac{5}{7}$
- d. $\frac{6}{7} \dots 1\frac{2}{3}$
- e. $2\frac{5}{9} \dots 6\frac{7}{9}$

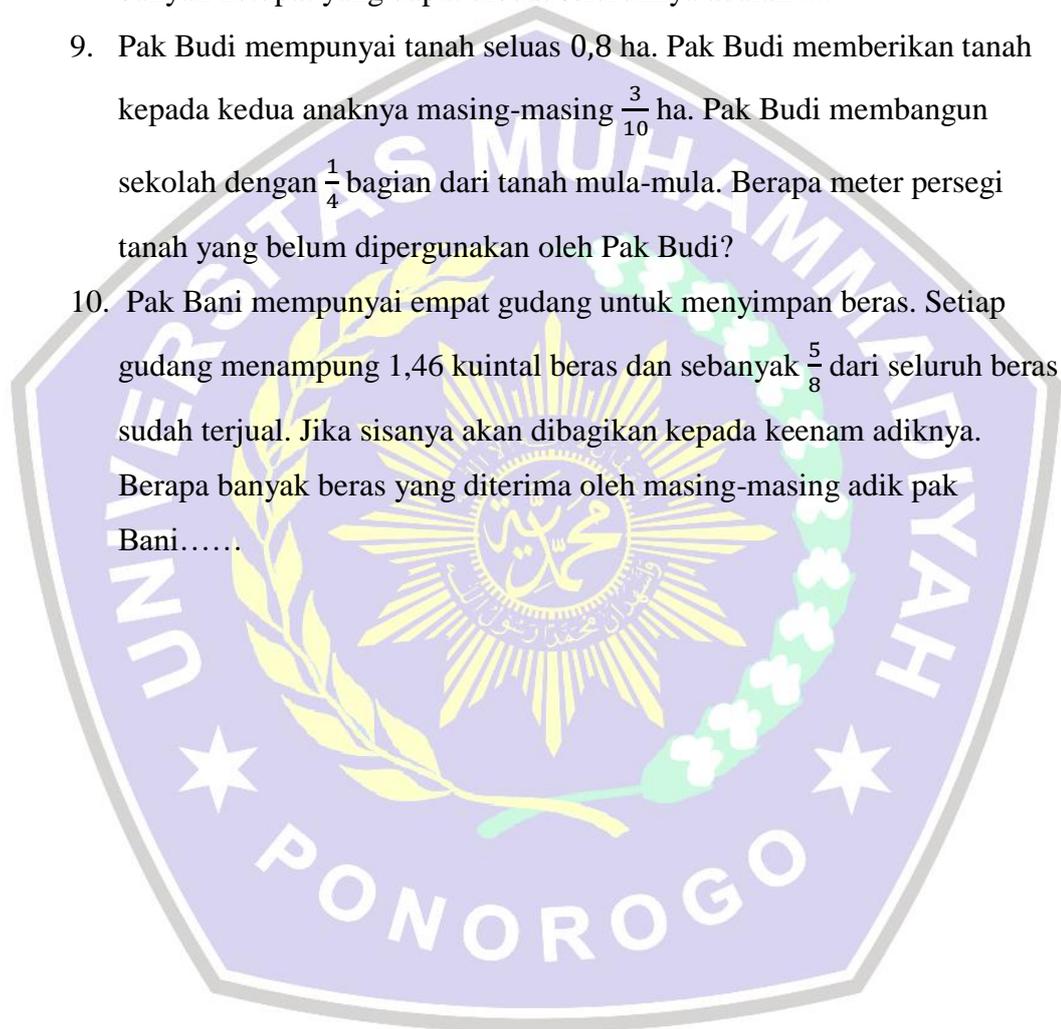
5. Susunlah pecahan di bawah ini dari yang terkecil hingga terbesar !

- a. $\frac{4}{2}; \frac{3}{2}; \frac{5}{2}$
- b. $\frac{3}{5}; 2\frac{5}{2}; 1\frac{4}{3}$

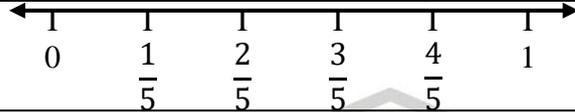
6. Kakek mempunyai 5 ha tanah pekarangan, $\frac{1}{6}$ bagian diberikan kepada ayah, $\frac{1}{3}$ bagian diberikan kepada paman, dan sisanya diwakafkan untuk membuat masjid. Luas tanah yang diwakafkan adalah.....ha
7. Lahan mula-mula pak Anton $5\frac{1}{2}$ hektar, kemudian Pak Anton membeli lahan lagi seluas $1\frac{1}{6}$ hektar. 1 tahun kemudian, Pak Anton

menyumbangkan sebagian lahannya untuk kebutuhan desa. Sisa lahan Pak Anton saat ini adalah $4\frac{2}{3}$ hektar. Berapa hektar lahan yang disumbangkan oleh Pak Anton ?

8. Ibu memiliki persediaan beras $5\frac{1}{6}$ L , kemudian ibu membeli lagi $1\frac{1}{2}$ L . Jika ibu dapat menggunakan 1 L beras untuk membuat 10 buah ketupat, banyak ketupat yang dapat dibuat seluruhnya adalah
9. Pak Budi mempunyai tanah seluas 0,8 ha. Pak Budi memberikan tanah kepada kedua anaknya masing-masing $\frac{3}{10}$ ha. Pak Budi membangun sekolah dengan $\frac{1}{4}$ bagian dari tanah mula-mula. Berapa meter persegi tanah yang belum dipergunakan oleh Pak Budi?
10. Pak Bani mempunyai empat gudang untuk menyimpan beras. Setiap gudang menampung 1,46 kuintal beras dan sebanyak $\frac{5}{8}$ dari seluruh beras sudah terjual. Jika sisanya akan dibagikan kepada keenam adiknya. Berapa banyak beras yang diterima oleh masing-masing adik pak Bani.....



Lampiran 3 3. Kunci Jawaban *Pretest*

No	Kunci Jawaban	Skor
1.	$\frac{5}{12}$	4
2.	$\frac{2}{4}$	4
3.		4
4.	a) = b) < c) > d) < e) <	4
5.	a) $\frac{3}{2}; \frac{4}{2}; \frac{5}{2}$ c. $\frac{3}{5}; 1\frac{4}{3}; 2\frac{5}{2}$	4
6.	Diketahui: $\frac{1}{6}$ bagian ayah dan $\frac{1}{3}$ bagian paman Ditanya : Berapakah luas tanah yang di wakafkan? Jawab : Bagian wakaf $= 1 - \frac{1}{6} - \frac{1}{3}$ $= \frac{6}{6} - \frac{1}{6} - \frac{2}{6}$ $= \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ Luas tanah wakaf $= \frac{1}{2} \times 5$ $= 2,5 \text{ Ha}$	3 3 4
7.	Diketahui: Luas tanah awal pak Anton $5\frac{1}{2}$ hektar. Pak Anton membeli lahan lagi seluas $1\frac{1}{4}$ hektar. Siswa tanah setelah di sumbangkan $4\frac{2}{2}$ hektar. Ditanya : Berapa luas tanah yang disumbangkan pak Anton? Jawab : Jumlah tanah pak anton $5\frac{1}{2} + 1\frac{1}{6} = \frac{11}{2} + \frac{1}{6}$ $\frac{33}{6} + \frac{1}{6} = \frac{34}{6}$	3 3

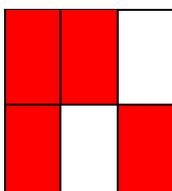
	<p>Luas tanah yang disumbangkan</p> $\frac{40}{6} - 4\frac{2}{3} = \frac{40}{6} - \frac{14}{3}$ $= \frac{40}{6} - \frac{28}{6}$ $= \frac{12}{6}$ $= 2$ <p>Jadi, luas tanah yang disumbangkan pak Anton adalah 2 hektar.</p>	4
8.	<p>Diketahui :</p> <p>Ibu memiliki persediaan beras $5\frac{1}{6}$</p> <p>Ibu membeli lagi $1\frac{1}{2}$</p> <p>Ibu menggunakan 1 liter beras untuk membuat 10 buah ketupat</p> <p>Ditanya :</p> <p>Banyak ketupat yang dibuat seluruhnya?</p> <p>Jawab :</p> <p>Banyak beras ibu = persediaan beras + ibu membeli lagi</p> $= 5\frac{1}{6} + 1\frac{1}{2}$ $= \frac{31}{6} + \frac{3}{2}$ $= \frac{31}{6} + \frac{9}{6}$ $= \frac{40}{6}$ $= 6\frac{4}{6} = 3\frac{2}{3}$ <p>Jika 1 liter digunakan untuk membuat 10 buah ketupat, maka $6\frac{4}{6}$ liter digunakan untuk membuat $6\frac{4}{6} \times 10 = 67$ buah</p>	3
9.	<p>Diketahui :</p> <p>Luas tanah $0,8 = \frac{4}{5} ha$</p> <p>Diberikan ke kedua anaknya masing-masing $\frac{3}{10} ha$</p> <p>Membangun sekolah $\frac{1}{4} ha$</p> <p>Ditanya :</p> <p>Berapa meter persegi tanah yang belum dipergunakan?</p> <p>Jawab:</p> <p>Luas tanah yang diberikan kepada anaknya</p> $= 2 \times \frac{3}{10}$ $= \frac{6}{10} ha$ <p>Membangun sekolah dari tanah yang ada.</p> $= \frac{1}{4} \times \frac{4}{5}$ $= \frac{4}{20} ha$	3

	$= \frac{1}{5} ha$ <p>Total tanah yang telah digunakan</p> $= \frac{6}{10} ha + \frac{1}{5} ha$ $= \frac{6}{10} + \frac{2}{10}$ $= \frac{8}{10} ha$ <p>Tanah yang belum digunakan</p> $= \frac{4}{5} ha - \frac{8}{10} ha$ $= \frac{8}{10} - \frac{8}{10}$ $= 0 \text{ (tidak ada sisa)}$	3
10.	<p>Diketahui :</p> <p>Ada 4 gudang Beras disetiap gudang 1,46 kuintal Terjual sebanyak $\frac{5}{8}$ bagian</p> <p>Ditanya :</p> <p>Berapa banyak beras yang diterima oleh masing-masing adik pak Bani?</p> <p>Jawab :</p> <p>Jumlah beras di gudang pak bani</p> $= 4 \times 1,46 \text{ kuintal}$ $= 5,84 \text{ kuintal}$ $= 584 \text{ kg}$ <p>Terjual sebanyak $\frac{5}{8}$ bagian</p> <p>Maka sisanya $(1 - \frac{5}{8}) = \frac{3}{8}$ bagian</p> <p>Sisa beras adalah</p> $= \frac{3}{8} \times 584$ $= 219$ <p>Sisanya akan dibagikan ke 6 adiknya.</p> <p>Masing-masing akan mendapatkan</p> $= 219 \div 6$ $= 36,5 \text{ kg}$	3
		4

Lampiran 3 4. Soal *Posttest*

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. Daerah yang berwarna pada gambar di bawah menunjukkan pecahan.....



2. Buatlah gambar berbentuk sebuah persegi yang menunjukkan pecahan $\frac{5}{9}$
3. Tentukan nilai a dan lengkapilah pecahan pada garis bilangan dibawah ini!



4. Tanda yang benar untuk pecahan di bawah ini adalah...

- a. $\frac{2}{4} \dots \frac{3}{6}$
b. $\frac{3}{9} \dots \frac{5}{9}$
c. $\frac{3}{4} \dots 1\frac{5}{4}$
d. $\frac{6}{2} \dots 1\frac{2}{2}$
e. $1\frac{5}{9} \dots 6\frac{1}{3}$

5. Susunlah pecahan di bawah ini dari yang terbesar hingga terkecil !

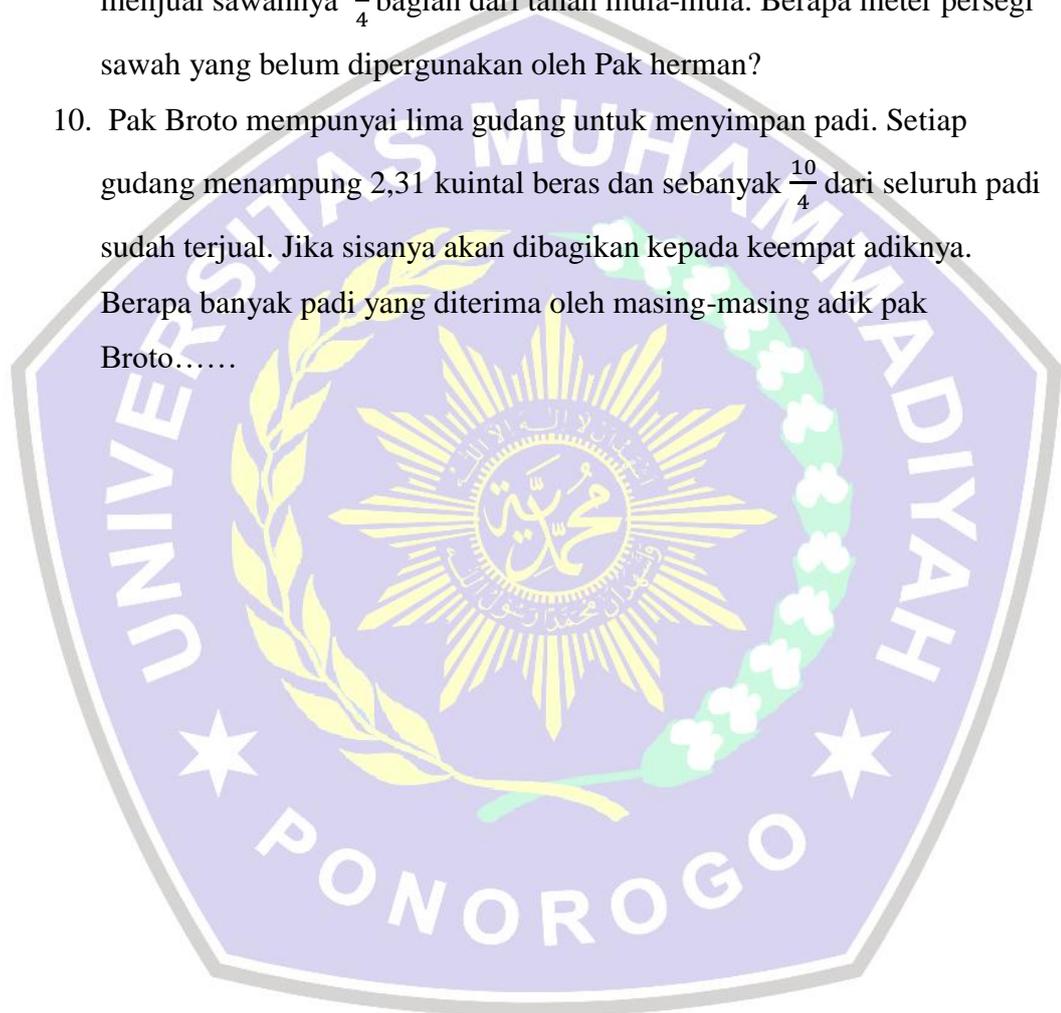
- a. $\frac{3}{6}; \frac{14}{2}; \frac{9}{7}$
b. $\frac{8}{5}; 1\frac{4}{12}; 2\frac{1}{9}$

6. Pak Joko memiliki penghasilan sebesar Rp6.000.000,00 per bulan.

Penghasilan tersebut digunakan untuk kebutuhan sehari-hari sebanyak $\frac{2}{3}$ bagian, untuk pendidikan anak-anaknya sebanyak $\frac{1}{4}$ dan sisanya untuk tabungan. Besar uang yang ditabung Pak Joko setiap bulan adalah

7. Pak Somad memiliki sebidang lahan $1\frac{1}{4}$ ha, kemudian ia membeli lagi $4\frac{1}{6}$ ha. Lahan tersebut akan dibagi untuk ditanam berbagai berbagai jenis tanaman. Jika luas masing-masing lahan tanaman $1\frac{1}{12}$ ha, maka jenis tanaman yang dapat ditanam di lahan pak Somad adalah.....

8. Pak Amir membeli gula pasir $8\frac{1}{2}$ kg. kemudian membeli lagi 1,5 kg. gula tersebut akan dimasukkan dalam beberapa kantong, masing-masing kantong $\frac{1}{2}$ kg. kantong yang diperlukan Pak Amir adalah.....
9. Pak Herman mempunyai sawah seluas 5,7 ha. Pak Herman memberikan sawah kepada kedua anaknya masing-masing $\frac{7}{10}$ ha. Pak Herman juga menjual sawahnya $\frac{1}{4}$ bagian dari tanah mula-mula. Berapa meter persegi sawah yang belum dipergunakan oleh Pak Herman?
10. Pak Broto mempunyai lima gudang untuk menyimpan padi. Setiap gudang menampung 2,31 kuintal beras dan sebanyak $\frac{10}{4}$ dari seluruh padi sudah terjual. Jika sisanya akan dibagikan kepada keempat adiknya. Berapa banyak padi yang diterima oleh masing-masing adik Pak Broto.....



	<p>Luas masing-masing tanaman $1\frac{1}{12} ha$</p> <p>Ditanya :</p> <p>Banyak jenis tanaman yang ditanam?</p> <p>Jawab :</p> <p>Luas keseluruhan tanah pak Somad</p> $= 1\frac{1}{4} + 4\frac{1}{6}$ $= \frac{5}{4} + \frac{25}{6}$ $= \frac{15}{12} + \frac{50}{12}$ $= \frac{65}{12}$ $= 5\frac{5}{12}$ <p>Banyak jenis tanaman</p> $= 5\frac{5}{12} \div 1\frac{1}{12}$ $= \frac{65}{12} \times \frac{12}{13}$ $= \frac{65}{13}$ $= 5$ <p>Jadi, banyak jenis tanaman yang dapat ditanam adalah 5 jenis.</p>	3
8.	<p>Diketahui :</p> <p>Pak amir memiliki gula $8\frac{1}{2} kg$</p> <p>Pak amir membeli lagi $1,5 kg$</p> <p>Gula dimasukkan ke kantong masing-masing berisi $\frac{1}{2} kg$.</p> <p>Ditanya :</p> <p>Berapa kantong yang diperlukan?</p> <p>Jawab :</p> <p>Banyak gula pak amir = persediaan gula + membeli lagi</p> $= 8\frac{1}{2} + 1,5$ $= \frac{17}{2} + \frac{15}{10}$ $= \frac{85}{10} + \frac{15}{10}$ $= \frac{100}{10}$ $= 10$ <p>Kantong yang diperlukan</p> $= 10 \div 0,5$ $= 20$ <p>Jad, kantong yang dibutuhkan adalah 20 buah.</p>	3
9.	<p>Diketahui :</p> <p>Luas tanah $5,7 ha$</p> <p>Diberikan ke kedua anaknya masing-masing $\frac{7}{10} ha$</p> <p>Membangun sekolah $\frac{1}{4} ha$</p> <p>Ditanya :</p>	3

	<p>Berapa meter persegi tanah yang belum dipergunakan? Jawab: Luas tanah yang diberikan kepada anaknya $= 2 \times \frac{7}{10}$ $= \frac{14}{10} ha$ Membangun sekolah dari tanah yang ada. $= \frac{1}{4} \times 5,7$ $= \frac{1}{4} \times \frac{57}{10}$ $= \frac{57}{40} ha$ Total tanah yang telah digunakan $= \frac{14}{10} ha + \frac{57}{40} ha$ $= \frac{56}{40} + \frac{57}{40}$ $= \frac{113}{40} ha$ Tanah yang belum digunakan $= \frac{57}{10} ha - \frac{113}{40} ha$ $= \frac{228}{40} - \frac{113}{40}$ $= \frac{115}{40} = 2,87$ Jadi sisa tanah yang belum digunakan adalah 2,87 hektar.</p>	<p>3</p> <p>4</p>
<p>10.</p>	<p>Diketahui : Ada 5 gudang Beras disetiap gudang 2,31 kuintal Terjual sebanyak $\frac{10}{4}$ bagian Ditanya : Berapa banyak beras yang diterima oleh masing-masing adik pak Broto? Jawab : Jumlah beras di gudang pak bani $= 5 \times 2,31$ kuintal $= 11,55$ kuintal $= 1.155 kg$ Terjual sebanyak $\frac{4}{10}$ bagian Maka sisanya $(1 - \frac{4}{10}) = \frac{6}{10}$ bagian Sisa beras adalah $= \frac{4}{10} \times 1155$ $= 462$ Sisanya akan dibagikan ke 4 adiknya. Masing-masing akan mendapatkan $= 462 \div 4$ $= 115,5 kg$</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>4</p>

Lampiran 3 6. Pedoman Penskoran**PEDOMAN PENSKORAN TEST TERTULIS PEMAHAMAN KONSEP**

No	Indikator pemahaman	Keterangan	Skor
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak ada jawaban atau ide matematika yang muncul sesuai dengan soal	0
		Ide matematika sudah muncul tetapi belum dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat dan masih banyak melakukan kesalahan	1
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep tetapi belum dapat dikembangkan dan masih banyak melakukan kesalahan.	2
		Dapat menyatakan ulang konsep sesuai dengan definisi dan konsep tetapi masih melakukan beberapa kesalahan	3
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep dengan tepat	4
2.	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	Tidak ada jawaban atau ide matematika yang muncul sesuai dengan soal	0
		Ide matematika sudah muncul tetapi belum dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	1
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis tetapi masih melakukan beberapa kesalahan	2
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan tepat	3
3.	Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	Tidak ada jawaban atau ide matematika yang muncul sesuai dengan soal	0
		Ide matematika sudah muncul tetapi belum dapat menganalisis suatu objek dan mengklasifikasikanya menurut sifat-sifat atau ciri-ciri tertentu.	1

		Dapat menganalisis suatu objek dan mengklasifikasikannya menurut konsep yang dimiliki tetapi masih melakukan beberapa kesalahan	2
		Dapat menganalisis suatu objek dan mengklasifikasikannya menurut sifat-sifat atau ciri-ciri tertentu yang dimiliki dengan tepat	3
4.	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Tidak ada jawaban atau ide matematika yang muncul sesuai dengan soal	0
		Ide matematika sudah muncul tetapi belum dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	1
		Dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tetapi pengembangan belum tepat	2
		Dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tetapi masih terdapat kesalahan	3
		Dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dengan tepat	4

$$NILAI = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{nilai maksimal}} \times 100$$

LAMPIRAN 4. LEMBAR VALIDITAS



Lampiran 4. 1. Lembar Validasi RPP

Lembar Validasi

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Petunjuk :

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai draf Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada pertemuan 1-3 pada tindakan I meliputi aspek yang disebutkan.
2. Mohon dinilai pada skala penilaian 1-5, semakin besar bilangan yang dirujuk, semakin baik/memadai atau sesuai dengan deskriptor yang disebutkan.

Petunjuk:

5 : *sangat sesuai*;

4 : *sesuai* ;

3 : *cukup sesuai*;

2 : *kurang sesuai*;

1 : *tidak sesuai*.

3. Mohon memberikan saran atau komentar pada tempat yang tersedia.
4. Penilaian

Kriteria Penilaian I :

Nilai rata-rata dari penilaian validator (X) dirumuskan :

$$X = \frac{\text{total nilai}}{12}$$

Keterangan :

$4 \leq X \leq 5$: Sangat valid;

$3 \leq X < 4$: Valid;

$2 \leq X < 3$: Kurang valid;

$1 \leq X < 2$: Tidak valid.

Kriteria Penilaian II :

Jika lebih dari 50% validator mengatakan valid, maka disimpulkan draf Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada pertemuan 1-3 untuk tindakan I valid.

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan				
		1	2	3	4	5
I	Format Lembar RPP:					
	1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian.					✓
	2. Kemerarikan.				✓	
II	Isi Lembar RPP:					
	1. Standar kompetensi dan kompetensi dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas.					✓
	2. Tujuan pembelajaran (indikator yang ingin dicapai) dirumuskan dengan jelas.					✓
	3. Menggambarkan kesesuaian metode pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan.					✓
	4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami.				✓	
III	Bahasa dan Tulisan :					
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baku.					✓
	2. Bahasa yang digunakan komunikatif				✓	
	3. Bahasa mudah dipahami					✓
	4. Tulisan mengikuti aturan EYD					✓
IV	Manfaat RPP:					
	1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran.				✓	
	2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran.				✓	

Nilai rata-rata dari penilaian validator (X) :

$$X = \frac{\text{total nilai}}{12} = \frac{55}{12} = 4,6$$

Kesimpulan:.....

..... Sangat Valid

.....

.....

.....

Saran-saran dan komentar :

.....

..... Baik

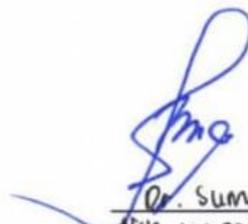
.....

.....

.....

Ponorogo,

Validator



Dr. Sumaji, M.Pd
NIK. 19630303 19910310 03

Lembar Validasi
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Petunjuk :

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai draf Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada pertemuan 1-2 pada tindakan I meliputi aspek yang disebutkan.
2. Mohon dinilai pada skala penilaian 1-5, semakin besar bilangan yang dirujuk, semakin baik/memadai atau sesuai dengan deskriptor yang disebutkan.

Petunjuk:

5 : *sangat sesuai*;

4 : *sesuai* ;

3 : *cukup sesuai*;

2 : *kurang sesuai*;

1 : *tidak sesuai*.

3. Mohon memberikan saran atau komentar paa tempat yang tersedia.
4. Penilaian

Kriteria Penilaian I :

Nilai rata-rata dari penilaian validator (X) dirumuskan :

$$X = \frac{\text{total nilai}}{12}$$

Keterangan :

$4 \leq X \leq 5$: Sangat valid;

$3 \leq X < 4$: Valid;

$2 \leq X < 3$: Kurang valid;

$1 \leq X < 2$: Tidak valid.

Kriteria Penilaian II :

Jika lebih dari 50% validator mengatakan valid, maka disimpulkan draf Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada pertemuan 1-3 untuk tindakan I valid.

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan				
		1	2	3	4	5
I	Format Lembar RPP:					
	1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian.					✓
	2. Kemenarikan.				✓	
II	Isi Lembar RPP:					
	1. Standar kompetensi dan kompetensi dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas.				✓	
	2. Tujuan pembelajaran (indikator yang ingin dicapai) dirumuskan dengan jelas.					✓
	3. Menggambarkan kesesuaian metode pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan.					✓
	4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami.					✓
III	Bahasa dan Tulisan :					
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baku.					✓
	2. Bahasa yang digunakan komunikatif					✓
	3. Bahasa mudah dipahami					✓
	4. Tulisan mengikuti aturan EYD				✓	
IV	Manfaat RPP:					
	1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran.				✓	
	2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran.					✓

Nilai rata-rata dari penilaian validator (X) :

$$X = \frac{\text{total nilai}}{12} = \dots$$

Kesimpulan:.....

.....

.....

Saran-saran dan komentar :

① metode pembelajaran pada KPP harus di perkelas
.....
.....
.....
.....

Ponorogo, 9 Juni 2022

Validator



Desyha Ayu Priyani, S.Pd.



Lembar Validasi

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Konvensional

Petunjuk :

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai draf Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada pertemuan 1-2 pada tindakan I meliputi aspek yang disebutkan.
2. Mohon dinilai pada skala penilaian 1-5, semakin besar bilangan yang dirujuk, semakin baik/memadai atau sesuai dengan deskriptor yang disebutkan.

Petunjuk:

5 : *sangat sesuai*;

4 : *sesuai* ;

3 : *cukup sesuai*;

2 : *kurang sesuai*;

1 : *tidak sesuai*.

3. Mohon memberikan saran atau komentar pada tempat yang tersedia.
4. Penilaian

Kriteria Penilaian I :

Nilai rata-rata dari penilaian validator (X) dirumuskan :

$$X = \frac{\text{total nilai}}{12}$$

Keterangan :

$4 \leq X \leq 5$: Sangat valid;

$3 \leq X < 4$: Valid;

$2 \leq X < 3$: Kurang valid;

$1 \leq X < 2$: Tidak valid.

Kriteria Penilaian II :

Jika lebih dari 50% validator mengatakan valid, maka disimpulkan draf Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada pertemuan 1-2 valid.

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan				
		1	2	3	4	5
I	Format Lembar RPP:					
	1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian.					✓
	2. Kemenarikan.				✓	
II	Isi Lembar RPP:					
	1. Standar kompetensi dan kompetensi dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas.					✓
	2. Tujuan pembelajaran (indikator yang ingin dicapai) dirumuskan dengan jelas.					✓
	3. Menggambarkan kesesuaian metode pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan.					✓
	4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami.				✓	
III	Bahasa dan Tulisan :					
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baku.					✓
	2. Bahasa yang digunakan komunikatif				✓	
	3. Bahasa mudah dipahami					✓
	4. Tulisan mengikuti aturan EYD					✓
IV	Manfaat RPP:					
	1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran.				✓	
	2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran.				✓	

Nilai rata-rata dari penilaian validator (X) :

$$X = \frac{\text{total nilai}}{12} = \frac{55}{12} = 4,6$$

Kesimpulan:.....

Bangat Valid

Saran-saran dan komentar :

Baik

Ponorogo,
Validator



Dr. Sunaji, M.Pd
NIK. 19630303 19910310 03

Lembar Validasi

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Konvensional

Petunjuk :

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai draf Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada pertemuan 1-2 pada tindakan I meliputi aspek yang disebutkan.
2. Mohon dinilai pada skala penilaian 1-5, semakin besar bilangan yang dirujuk, semakin baik/memadai atau sesuai dengan deskriptor yang disebutkan.

Petunjuk:

5 : *sangat sesuai*;

4 : *sesuai* ;

3 : *cukup sesuai*;

2 : *kurang sesuai*;

1 : *tidak sesuai*.

3. Mohon memberikan saran atau komentar pada tempat yang tersedia.
4. Penilaian

Kriteria Penilaian I :

Nilai rata-rata dari penilaian validator (X) dirumuskan :

$$X = \frac{\text{total nilai}}{12}$$

Keterangan :

$4 \leq X \leq 5$: Sangat valid;

$3 \leq X < 4$: Valid;

$2 \leq X < 3$: Kurang valid;

$1 \leq X < 2$: Tidak valid.

Kriteria Penilaian II :

Jika lebih dari 50% validator mengatakan valid, maka disimpulkan draf Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada pertemuan 1-2 valid.

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan				
		1	2	3	4	5
I	Format Lembar RPP:					
	1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian.					✓
	2. Kemerarikan.					✓
II	Isi Lembar RPP:					
	1. Standar kompetensi dan kompetensi dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas.				✓	
	2. Tujuan pembelajaran (indikator yang ingin dicapai) dirumuskan dengan jelas.				✓	
	3. Menggambarkan kesesuaian metode pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan.					✓
	4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami.					✓
III	Bahasa dan Tulisan :					
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baku.					✓
	2. Bahasa yang digunakan komunikatif					✓
	3. Bahasa mudah dipahami					✓
	4. Tulisan mengikuti aturan EYD				✓	
IV	Manfaat RPP:					
	1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran.					✓
	2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran.				✓	

Nilai rata-rata dari penilaian validator (X) :

$$X = \frac{\text{total nilai}}{12} = \dots$$

Kesimpulan :

Saran-saran dan komentar :

- ① Metode Pembelajaran nya di perjelas dan di sesuaikan dengan langkah - langkah pembelajaran

Ponorogo,
Validator


Desyita Ayu Priyanti, S.Pd.



Lampiran 4. 2. Lembar Validasi Soal Tes

LEMBAR VALIDASI SOAL

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
Tehadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V MI Plus Badii Usy
Syamsi

Nama mahasiswa : WIDI ROHAYATI

NIM : 18321947

Pogram Studi : Pendidikan Matematika

Petunjuk :

Berilah tanda \checkmark pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu terhadap soal essay (terlampir) dengan skala penilaian sebagai berikut :

1 : tidak baik

4 : baik

2 : kurang baik

5 : sangat baik

3 : cukup baik

No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar pembelajaran				\checkmark	
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pemahaman yaitu menyatakan ulang sebuah konsep				\checkmark	
3.	Kesesuaian soal dengan indikator pemahaman yaitu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis				\checkmark	
4.	Kesesuaian soal dengan indikator pemahaman yaitu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya				\checkmark	
5.	Kesesuaian soal dengan indikator pemahaman yaitu mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah				\checkmark	
6.	Butir soal sesuai dengan materi				\checkmark	
7.	Pokok soal dirumuskan dengan singkat dan jelas					\checkmark
8.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				\checkmark	
9.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					\checkmark
10.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia				\checkmark	
11.	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda					\checkmark

12.	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami, dan menggunakan bahasa yang dikenali siswa				✓	
-----	---	--	--	--	---	--

A. Kesimpulan Validator

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu :

1. Dapat digunakan tanpa revisi
- ✓ 2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

B. Komentar / Saran Perbaikan

.....
Baik

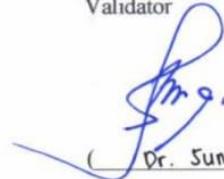
C. Identitas Validator

Mohon diisikan:

Nama Lengkap : Dr. Sumaji, M.Pd
 Umur : 59 tahun
 Sekolah (lokasi mengajar) : UMPO
 Pengalaman Mengajar (Tahun) : 32

Ponorogo, 27 Mei 2022

Validator


 (Dr. Sumaji, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI SOAL

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
Tehadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V MI Plus Badii Usy
Syamsi

Nama mahasiswa : WIDI ROHAYATI

NIM : 18321947

Pogram Studi : Pendidikan Matematika

Petunjuk :

Berilah tanda \checkmark pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu terhadap soal essay
(terlampir) dengan skala penilaian sebagai berikut :

1 : tidak baik

4 : baik

2 : kurang baik

5 : sangat baik

3 : cukup baik

No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar pembelajaran					\checkmark
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pemahaman yaitu menyatakan ulang sebuah konsep					\checkmark
3.	Kesesuaian soal dengan indikator pemahaman yaitu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis					\checkmark
4.	Kesesuaian soal dengan indikator pemahaman yaitu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya				\checkmark	
5.	Kesesuaian soal dengan indikator pemahaman yaitu mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah				\checkmark	
6.	Butir soal sesuai dengan materi					\checkmark
7.	Pokok soal dirumuskan dengan singkat dan jelas					\checkmark
8.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal					\checkmark
9.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					\checkmark
10.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia					\checkmark
11.	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda					\checkmark

12.	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami, dan menggunakan bahasa yang dikenali siswa				✓	
-----	---	--	--	--	---	--

A. Kesimpulan Validator

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu :

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

B. Komentar / Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

C. Identitas Validator

Mohon diisikan:

Nama Lengkap : Desylia Ayu Priyani, S.Pd.

Umur : 28 tahun

Sekolah (lokasi mengajar) : Pondok Modern Badi usy syamsi

Pengalaman Mengajar (Tahun) : 6 tahun

Ponorogo, 9 Juni 2022

Validator


Desylia Ayu Priyani, S.Pd.



Lampiran 4. 3. Skor Uji Coba Instrumen

Uji Coba Instrumen Pretest

Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Aulia Rahel Nur Wulandari	2	2	2	2	2	4	4	1	4	2	25
Muhammad Arya Yuda	4	1	3	1	1	2	1	3	2	2	20
Muhammad Aprilia Darel	3	2	2	2	2	3	4	3	3	3	27
Muhammad Faiz Rafiki	3	2	1	2	2	4	3	5	4	2	28
Okta Vian Norrohma	3	3	2	3	3	5	4	6	5	2	36
Radysta Zhairani	4	2	3	2	2	4	3	4	4	4	32
Ramalia	3	3	1	1	3	5	4	5	5	5	35
Revan Even	2	4	2	4	4	6	3	6	6	4	41
Rizky July Pirmansyah	3	3	4	3	2	5	6	4	5	6	41
Via Zahra Teresa	3	4	4	3	3	4	5	6	4	5	41

Uji Coba Instrumen Posttest

NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Aulia Rahel Nur Wulandari	2	4	2	2	2	4	4	4	2	2	28
Muhammad Arya Yuda	1	3	4	4	3	2	2	2	2	3	26
Muhammd Aprilia Darel	2	4	3	3	2	3	3	4	3	3	30
Muhammd Faiz Rafiki	2	3	4	3	1	4	4	3	2	5	31
Okta Vian Norrohma	3	2	3	3	2	5	5	4	2	6	35
Radysta Zhairani	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	37
Ramalia	3	2	2	3	3	5	5	4	5	5	37
Revan Even	4	3	4	2	2	6	6	3	4	6	40
Rizky July Pirmansyah	4	3	4	3	4	5	5	6	5	4	43
Via Zahra Teresa	4	3	3	3	4	4	4	5	5	6	41

LAMPIRAN 5. DATA HASIL PENELITIAN



Lampiran 5. 1 Daftar Nama dan Nilai Siswa

DAFTAR NILAI SISWA EKSPERIMEN

No	Nama	Nilai	
		Pre Test	Post Test
1	Bilqis Ansori	43	79
2	Husna Nur Hanafiyah	40	82
3	M. Qooshied Ar Rofieq A	43	75
4	Madewa Danaya Tantra	45	84
5	Muh. Syauqi Zulfizar	33	83
6	Nova Dwi Cahyani	35	77
7	Nurul Intan Lailatul	28	65
8	Oxcel Liyus	30	78
9	Shidqi Abuyyan Dilkash	39	69
10	Syalma Dzikro Khodijah	29	78
11	Tabik Sirra Wisnu	40	72

DAFTAR NILAI KELAS KONTROL

No	Nama	Nilai	
		Pre Test	Post Test
1	Abimanyu Setya Hanafi	37	50
2	Alicia Tri Zulaika Salma	30	43
3	Bramasta Syaiful Islam	42	45
4	Lhutfiya Amini Az	23	28
5	Melisa Dea Putri Mananta	37	40
6	Muhammad Aridho Pinata	37	52
7	Muzakir Yusuf Halim	27	32
8	Nur Kholisul Mustofa	32	42
9	Rakabimara Madania	43	45
10	Syahrullah Tasbikul	40	40
11	Syakira Amalia Az-Zahra	40	43
12	Syifa Nur Hanifah	40	40

Lampiran 5. 2. Dokumentasi Penelitian

Dokumentasi Uji Coba Instrumen



Dokumentasi Penelitian

