

MODUL AJAR

MATEMATIKA



A. INFORMASI UMUM MODUL

Nama Penyusun	:
Instansi/Sekolah	: SDN
Jenjang / Kelas	: SD / V
Alokasi Waktu	: JP X Pertemuan (x 35 menit)
Tahun Pelajaran	: 2022 / 2023

B. KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C

Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah dengan 1.000.000. Mereka dapat melakukan operasi aritmetika pada bilangan cacah sampai 100.000. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal dan mengubah pecahan menjadi desimal. Mereka dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan operasi aritmetika pada bilangan cacah sampai 1000. Mereka dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB dan masalah yang berkaitan dengan uang. Mereka dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola bilangan membesar yang melibatkan perkalian dan pembagian. Mereka dapat bernalar secara proporsional dan menggunakan operasi perkalian dan pembagian dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dengan rasio dan atau yang terkait dengan proporsi.

Peserta didik dapat menentukan keliling dan luas beberapa bentuk bangun datar dan gabungannya. Mereka dapat mengonstruksi dan mengurai beberapa bangun ruang dan gabungannya, dan mengenali visualisasi spasial. Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak.

Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk beberapa visualisasi dan dalam tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi. Mereka dapat menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak.

Fase C Berdasarkan Elemen

Bilangan	Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (<i>number sense</i>) pada bilangan cacah sampai 1.000.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan uang. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan cacah sampai 100.000. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB. Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan termasuk pecahan campuran, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat mengubah pecahan menjadi desimal, serta membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal (satu angka di belakang koma)
Aljabar	Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pada bilangan cacah sampai 1000 (contoh : $10 \times \dots = 900$, dan $900 : \dots = 10$) Peserta didik dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan perkalian dan pembagian. Mereka dapat bernalar secara proporsional untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dengan rasio satuan. Mereka dapat menggunakan operasi perkalian dan pembagian

	dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang terkait dengan proporsi.
Pengukuran	Pada akhir fase C, peserta didik dapat menentukan keliling dan luas berbagai bentuk bangun datar (segitiga, segiempat, dan segibanyak) serta gabungannya. Mereka dapat menghitung durasi waktu dan mengukur besar sudut.
Geometri	Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengonstruksi dan mengurai bangun ruang (kubus, balok, dan gabungannya) dan mengenali visualisasi spasial (bagian depan, atas, dan samping). Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak.
Analisa Data dan Peluang	Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk gambar, piktogram, diagram batang, dan tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi. Mereka dapat menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak.
Tujuan Pembelajaran	Memperdalam pemahaman mengenai pecahan. Dapat memahami arti dari perkalian dan pembagian dari pecahan yang pengali dan pembaginya adalah bilangan bulat, berpikir bagaimana cara menghitungnya, dan berbagai perhitungan lainnya.
Profil Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> ● Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia ● Berkebhinekaan Global ● Mandiri ● Bernalar ● Kritis ● Kreatif
Kata kunci	Perkalian Pecahan, Pembagian Pecahan

Target Peserta Didik :
Peserta didik Reguler
Jumlah Siswa :
30 Peserta didik (dimodifikasi dalam pembagian jumlah anggota kelompok ketika jumlah siswa sedikit atau lebih banyak)
Assesmen :
Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran - Asesmen individu - Asesmen kelompok
Jenis Assesmen :
<ul style="list-style-type: none"> ● Presentasi ● Produk ● Tertulis

- Unjuk Kerja
- Tertulis

Model Pembelajaran

- Tatap muka

Ketersediaan Materi :

- Pengayaan untuk peserta didik berprestasi tinggi:

YA/TIDAK

- Alternatif penjelasan, metode, atau aktivitas untuk peserta didik yang sulit memahami konsep:

YA/TIDAK

Kegiatan Pembelajaran Utama / Pengaturan peserta didik :

- Individu
- Berkelompok (Lebih dari dua orang)

Metode :

- Ceramah
- Diskusi dan Drill
- Presentasi

Sarana dan Prasarana

Ruang Kelas, White board, Pensil, Buku tulis, spidol, model luas, model luas, Pita dan lain-lain yang sesuai dengan tema pembelajaran

Materi Pembelajaran

Perkalian dan Pembagian Pecahan

- 1 Perkalian Pecahan
- 2 Pembagian Pecahan

Sumber Belajar :

1. Sumber Utama
 - Buku Guru Matematika Vol 2 kelas V SD
 - Buku Siswa Matematika Vol 2 kelas V SD
2. Sumber Alternatif
 - Guru juga dapat menggunakan alternatif sumber belajar yang terdapat di lingkungan sekitar dan disesuaikan dengan tema yang sedang dibahas.

Persiapan Pembelajaran :

- a. Memastikan semua sarana prasarana, alat, dan bahan tersedia
- b. Memastikan kondisi kelas kondusif
- c. Mempersiapkan bahan tayang
- d. Mempersiapkan lembar kerja siswa

Metode dan Aktivitas pembelajaran :

Tujuan Jam ke-1

- Berpikir arti dari (pecahan) \times (bilangan bulat) dan cara menghitungnya.

Pendahuluan

- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan (jika mulai di jam pertama)
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap gotong royong yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

Alur Pembelajaran

1

1 Membaca soal dan memahami situasi masalah.

- Pastikan bahwa perbedaan antara penyiram besar dan kecil adalah antara bilangan bulat dan pecahan.
- Ingatkan peserta didik bahwa kuantitas penyiram besar dinyatakan dengan bilangan bulat dan kuantitas penyiram kecil dinyatakan dengan pecahan.

2

1 1 Membentuk kalimat matematika dan menemukan jawabannya.

3

1 2 Menyatakan kuantitas air yang dapat disiram sebanyak 3 kali dengan penyiram besar.

- Mewarnai diagram di buku pelajaran.
- Membuat peserta didik menangkap bahwa itu adalah sebanyak 3 bagian dari $\frac{2}{5}$ m².
- Sebaiknya mewarnai $\frac{2}{5}$ m² sebanyak 3 bagian secara menyamping.

4

1 3 Membentuk kalimat matematikanya.

- Berpikir berdasarkan diagram dan tabel di buku pelajaran dan membentuk kalimat matematikanya.
- Bisa juga membuat peserta didik berpikir berdasarkan kalimat matematika dari 1 1.

5

1 4 Berpikir bagaimana cara menghitungnya.

- Biarkan peserta didik berpikir dengan bebas sebelum melanjutkan ke halaman berikutnya.
- Mintalah peserta didik yang bingung memikirkan berapa m² bagian yang diwarnai dari model luas tersebut, dan hubungkan dengan pengolahannya dengan rumus bilangan.
- Sekalipun dibuat menjadi tiga kali lipat, 1m² masih dibagi menjadi 5 bagian yang sama sehingga pecahan satuannya tetap $\frac{1}{5}$.



1 Perkalian Pecahan dengan Bilangan Bulat

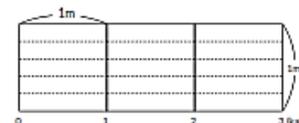
Kelas 4.2, Hal 47; Kelas 3.2, Hal 93

1 Kamu mempunyai dua alat penyiram tanaman untuk menyiram kebun bunga. Saat kamu menggunakan alat penyiram yang besar, kamu dapat menyiram kebun seluas 2 m². Ketika menggunakan alat penyiram yang kecil, luas kebun yang dapat disiram seluas $\frac{2}{5}$ m².

1 Berapa luas kebun yang tersiram? Tulislah kalimat matematikanya dan temukan hasilnya.

Luas (m ²)	2	?
Banyak penyiraman (kali)	1	3

2 Berapa m² petak kebun yang tersiram? Ayo, warnai diagram di bawah ini!



Luas (m ²)	$\frac{2}{5}$?
Banyak penyiraman (kali)	1	3

- 1 Ayo, tuliskan kalimat matematika dari soal nomor 2!
- 2 Ayo, pikirkan bagaimana cara menghitungnya!

6

Memahami cara berpikir dari Dadang dan Farida.

- Berpikir cara menghitungnya dengan memperhatikan gambar. (Dadang)
- Membuat peserta didik paham akan hubungan antara model luas dan kalimat matematikanya. Dalam proses mendapatkan jawaban seperti meminta peserta didik menjelaskan dan lainnya, hargai dan rangkum cara berpikir dan kata-kata peserta didik.
- Penekanan ditempatkan pada cara berpikir tentang berapa bagian suatu pecahan satuan, dan penguatan panduan yang mengarah pada generalisasi metode perhitungan.
- Menyatakan pecahan sebagai kalimat matematika pembagian dan memikirkan cara menghitungnya. (Farida)
- Dibandingkan ide Dadang yang berpusat pada diagram, diduga ada beberapa peserta didik yang bingung dengan ide Farida yang berpusat pada perhitungan. Buatlah peserta didik mencoba perhitungan $(2 : 5) \times 3 = (2 \times 3) : 5$ dan memastikan bahwa ekspresi tersebut berlaku. (= 1,2)

7

Menemukan hal yang sama pada cara berpikir dari kedua orang tersebut.

- Di manakah persamaan antara ide kedua orang tersebut?
- Membuat peserta didik memperhatikan bahwa jika hasil perkalian dinyatakan sebagai pecahan, baik Dadang dan Farida memiliki kesamaan yaitu $\frac{(2 \times 3)}{5}$.

8

Melakukan pemeriksaan cara menghitung dari soal 2

- Menangkap bahwa $\frac{2}{5} \times 4$ adalah 4 bagian dari $\frac{2}{5} \text{ m}^2$ yang sama dengan (2×4) bagian dari $\frac{1}{5} \text{ m}^2$.
- Membuat peserta didik menggunakan diagram tersebut sebagai pembantu dan menemukan jawabannya dengan perhitungan.

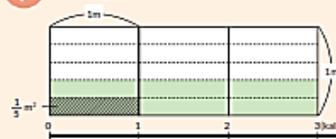
9

Merangkum cara menghitung (pecahan sejati) \times (bilangan bulat)

- Melihat kembali apa yang telah dipelajari di jam pelajaran ini dan merangkum cara menghitung.



Ide Dadang



Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa $\frac{2}{5} \text{ m}^2$ adalah gabungan dari $\frac{1}{5} \text{ m}^2$ sebanyak 2 kali, sedangkan $\frac{2}{5} \times 3$ adalah gabungan dari $\frac{2}{5} \text{ m}^2$ sebanyak 3 kali. Dengan demikian, $\frac{2}{5} \times 3$ adalah gabungan dari $\frac{1}{5}$ sebanyak (2×3) .
Jadi, $\frac{2}{5} \times 3 = \frac{2 \times 3}{5} = \square$



Ide Farida

Tuliskan pecahan $\frac{2}{5}$ dalam bentuk pembagian = $2 : 5$.

$$\frac{2}{5} \times 3 = (2 : 5) \times 3$$

$$= (2 \times 3) : 5$$

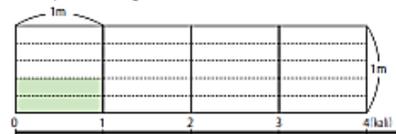
Kemudian nyatakanlah dalam bentuk pecahan:

$$\frac{2}{5} \times 3 = \frac{2 \times 3}{5} = \square$$

$(2 : 5) \times 3 = 0,4 \times 3 = 1,2$
 $(2 \times 3) : 5 = 6 : 5 = 1,2$
 Jadi, 5 dan 3 dapat ditukar.



- 2 Berapa m^2 petak kebun yang tersiram jika disiram menggunakan alat penyiram kecil seperti pada soal 1 sebanyak 4 kali? Tuliskan sebuah kalimat matematikanya dan hitunglah!



(((Contoh Penulisan Papan Tulis)))

Pada jam pelajaran ke-1

Pikirkan tentang situasi di mana kita menggunakan perkalian pecahan dan cara melakukan perhitungannya.

1 Penyiram besar dapat menyiram 2 m^2 setiap kali menyiram, penyiram kecil dapat menyiram $\frac{2}{5} \text{ m}^2$ setiap kali menyiram.

1 Luas yang tersiram dalam 1 kali penyiraman \times banyak penyiraman
 $2 \times 3 = 6$

2 Ayo warnailah diagramnya.

3 Luas yang tersiram dalam 1 kali penyiraman \times banyak penyiraman
(kalimat matematika) $\frac{2}{5} \times 3$

4 Cara menghitung.

Karena $\frac{2}{5} \times 3$ adalah 3 bagian dari $\frac{1}{5} \text{ m}^2$ maka menjadi (2×3) bagian dari $\frac{1}{5} \text{ m}^2$.

$$\frac{2}{5} \times 3 = \frac{2 \times 3}{5} = \frac{6}{5} \left(1 \frac{1}{5}\right)$$

Jika pecahan dinyatakan dengan kalimat matematika pembagian maka

$$\frac{2}{5} \times 3 = (2 \div 5) \times 3 = (2 \times 3) \div 5 = \frac{2 \times 3}{5} = \frac{6}{5} \left(1 \frac{1}{5}\right)$$

2 Berapa m^2 yang dapat disiram dengan 4 kali penyiraman?

$$\frac{2}{5} \times 4 = \frac{2 \times 4}{5} = \frac{8}{5} \left(1 \frac{3}{5}\right)$$

Jika cara menghitungnya disimpulkan maka:

$$\frac{\Delta}{\square} \times \square = \frac{\Delta \times \square}{\square} \quad \text{Pecahan juga memiliki kalimat matematika perkalian.}$$

Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME (Jika pembelajaran di jam terakhir)

Tujuan Jam Ke-2

- Memahami perhitungan (pecahan) \times (bilangan bulat) dan cara menyederhanakan saat melakukan perhitungan.
- Berpikir bagaimana cara menghitung (pecahan tak sejati) \times (bilangan bulat)

Pendahuluan

- Guru menyapa dan menucapkan salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

Alur Pembelajaran

(((Contoh Penulisan Papan Tulis)))

Pada jam pelajaran ke-2

③ Ayo coba menghitung $\frac{2}{9} \times 3$.

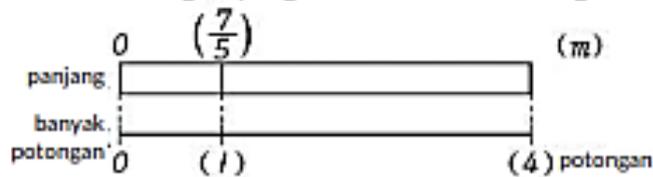
$$\begin{array}{l} \text{A) } \frac{2}{9} \times 3 = \frac{2 \times 3}{9} \\ \quad = \frac{6}{9} \\ \quad = \frac{2}{3} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{B) } \frac{2}{9} \times 3 = \frac{2 \times 3}{\overset{1}{\cancel{9}} \underset{3}{}} \\ \quad = \frac{2}{3} \end{array}$$

Manakah yang lebih mudah, (A) atau (B)?

Kita dapat dengan mudah menghitung dengan melakukan penyederhanaan saat kita melakukan perhitungan.

④ Kita akan membuat 4 potongan pita yang panjangnya masing-masing $\frac{7}{5}$ m. Berapa panjang pita yang kita butuhkan?

① Tulislah bilangan yang berlaku ke dalam diagram.



② Kalimat Matematika $\frac{7}{5} \times 4 = \frac{7 \times 4}{5} = \frac{28}{5} \left(5 \frac{3}{5} \right)$

Jawaban $\frac{28}{5}$ m. $\left(5 \frac{3}{5} \right)$ m

Pada pecahan tak sejati pun dapat dihitung dengan cara yang sama seperti pada pecahan sejati.

Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME (Jika pembelajaran di jam terakhir)

Tujuan Jam ke-3

- Berpikir bagaimana cara menghitung pengurangan pecahan yang penyebutnya berbeda.
- Memahami bagaimana cara menghitung (pecahan tak sejati) - (pecahan sejati) dari pecahan yang penyebutnya berbeda.

Pendahuluan

- Guru menyapa dan menucap salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

Alur Pembelajaran

1

5 Membaca soal dan memahami situasi masalah

- Mintalah peserta didik membaca dan memahami hubungan antara panjang satu potong pita dan panjang total pita dari diagram.

2

5 ① Membentuk kalimat matematika.

- Berbeda dengan jam pelajaran sebelumnya, buatlah peserta didik memperhatikan bahwa ini adalah (pecahan campuran) \times (bilangan bulat)

3

5 ② Memperkirakan jawabannya.

- Membuat peserta didik berfokus pada 1 dari bagian bilangan bulat dari pecahan campuran dan perhatikan bahwa hasil kali lebih besar dari 4 karena ini adalah 4 kalinya.

4

5 ③ Berpikir bagaimana cara menghitungnya.

- Mintalah peserta didik yang bingung untuk merujuk pada ide Yosef dan Kadek di buku pelajaran.

5

Memahami ide dari kedua orang tersebut.

- Memikirkan tentang metode perhitungan dengan memisahkan pecahan campuran menjadi bilangan bulat dan pecahan. (Yosef)
- Seperti pada $4\frac{8}{5}$, pecahan campuran dan pecahan tak sejati masih tetap tercampur. Mintalah peserta didik untuk mengubah pecahan tak campuran menjadi pecahan campuran.
- Berpikir mengenai metode di mana perhitungan dilakukan setelah mengubah pecahan campuran menjadi pecahan tak sejati.
- Membuat peserta didik memahami bahwa jika mereka mengubah pecahan campuran menjadi pecahan tak sejati, maka dengan cara yang sama seperti (pecahan sejati) \times (bilangan bulat), mereka dapat menghitung dengan pembilang \times bilangan bulat dan membiarkan penyebutnya seperti semula.

6

Membandingkan perkiraan dan jawaban sebenarnya.

- Pastikan bahwa bilangan-bilangan yang telah diperkirakan mendekati jawaban sebenarnya.

7

Mengerjakan latihan soal

5

Kita akan membuat 4 potongan pita yang masing-masing panjangnya $1\frac{2}{5}$ m. Berapa m panjang pita yang kita butuhkan?



1 Tulislah kalimat matematika untuk menemukan panjang seluruh pita!

2 Berapa kira-kira panjang pita yang kita butuhkan?

3 Ayo, pikirkan bagaimana cara menghitungnya!

Panjang (m)	$1\frac{2}{5}$?
Banyak Potongan	1	4

Ide Yosef

Memisahkan $1\frac{2}{5}$ menjadi 1 dan $\frac{2}{5}$.

$$1\frac{2}{5} \times 4 = \left(1 \times 4 + \frac{2}{5} \times 4 \right)$$

Ide Kadek

Mengubah $1\frac{2}{5}$ menjadi pecahan tak sejati.

$$1\frac{2}{5} \times 4 = \frac{7}{5} \times 4$$



Nilai pecahan pada ide Yosef lebih mudah diperkirakan.



Cara mudah menyatakan pecahan campuran yaitu dengan membayangkan ukurannya.

Ketika mengalikan pecahan campuran dengan bilangan bulat, kamu dapat menghitungnya dengan cara pecahan sejati \times bilangan bulat atau mengubah pecahan campuran menjadi pecahan tak sejati.

LATIHAN

- ① $1\frac{2}{7} \times 2$ ② $1\frac{5}{8} \times 4$ ③ $2\frac{2}{3} \times 15$ ④ $2\frac{5}{6} \times 12$

Tujuan Jam ke-4

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Berpikir arti dan cara menghitung (pecahan) : (bilangan bulat) |
|--|

Pendahuluan

- Guru menyapa dan mengucapkan salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

Alur Pembelajaran

1

1 Membaca soal dan memahami situasi masalah.

- Membuat peserta didik menangkap bahwa karena banyak penyiraman dikurangi menjadi 1 kali (setengahnya), luas yang dapat disiram juga menjadi setengahnya.

2

1 ① Melengkapi masalah.

- Isilah bilangan ke dalam [] dan kalimat matematika yang telah dibuat dituliskan ke buku catatan.
- Membuat peserta didik menyadari bahwa bilangan genap lebih mudah dihitung daripada bilangan ganjil pada bilangan bulat dan pecahan yang telah mereka pelajari.

3

1 ② Membentuk kalimat matematika.

- Menuliskan kalimat matematika ke dalam [] di buku pelajaran
- Meminta peserta didik membentuk kalimat matematika dengan berpikir berdasarkan kalimat matematika 1 dan tabel di buku pelajaran.
- Sama seperti pada kasus bilangan bulat, buatlah peserta didik memperhatikan bahwa kalimat matematika untuk menemukan "satu bagian" dari "keseluruhan" dan "banyaknya bagian" adalah dengan pembagian.

4

1 ③ Berpikir bagaimana cara menghitungnya.

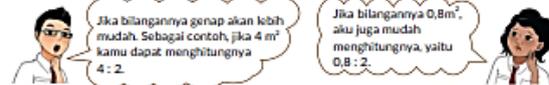
- Biarkan peserta didik berpikir dengan bebas sebelum melanjutkan ke halaman berikutnya.
- Mintalah peserta didik yang bingung memikirkan berapa m^2 bagian yang diwarnai dari model luas tersebut, dan hubungkan dengan pengolahannya dengan rumus bilangan.
- Hal mengenai dari $1m^2$ dibagi menjadi 5 bagian yang sama dibagi menjadi 10 bagian yang sama adalah hal yang berbeda dengan kasus di mana pecahan satuan suatu perkalian tidak berubah, pecahan satuan ini berubah dari $\frac{1}{5} m^2$ menjadi $\frac{1}{10} m^2$.
- Menjelaskan cara mengitung yang telah dipikirkan.

2 Pembagian Pecahan dengan Bilangan Bulat

Kelas 4.2, Hal 49

- 1 Sebuah alat penyiraman tanaman dapat menyiram kebun bunga seluas $\square m^2$ dalam dua kali penyiraman. Berapa m^2 yang dapat disiram oleh alat penyiraman air dalam sekali penyiraman?

- 2 Lengkapi masalah di atas dengan mengisi \square .

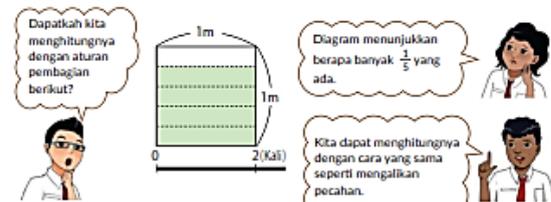


Dapatkan kita menghitungnya jika berupa bilangan pecahan? Jika $\frac{4}{5} m^2$, berapakah hasilnya?

- 3 Jika \square diisi $\frac{4}{5} m^2$, tuliskan kalimat matematikanya! \square

Luas	?	$\frac{4}{5}$
Banyak Penyiraman (Kali)	1	2

- 4 Ayo, pikirkan bagaimana cara menghitungnya!



UNDUK AP AN

[Contoh, ~]

Kita menggunakan ini ketika kita menyatakan sesuatu yang umum secara nyata.

5

Memahami ide dari ketiga orang itu.

- Berpikir cara menghitungnya dengan memperhatikan gambar. (Dadang)
- Membuat peserta didik paham akan hubungan antara model luas dan kalimat matematikanya. Dalam proses mendapatkan $\frac{4}{10}$, hargai dan rangkum cara berpikir dan kata-kata peserta didik.
- Minta peserta didik untuk menjelaskan dengan cermat $\frac{4}{5 \times 2}$ menyatakan apa di dalam diagram, 4 buah bagian itu menyatakan apa dan lainnya, dengan menempatkan penekanan pada cara berpikir tentang berapa bagian suatu pecahan satuan.
- Berpikir tentang cara menghitung dengan menggunakan aturan pembagian. (Yosef)
- Membuat peserta didik paham mengenai cara berpikir untuk mengganti perhitungan pecahan dengan perhitungan bilangan bulat.
- Jika ada metode seperti di bawah ini sebagai cara berpikir untuk menggantikan perhitungan bilangan bulat, biarkan peserta didik memahaminya dengan menghubungkannya dengan ide Dadang.

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} \div 2 &= (4 \div 5) \div 2 \\ &= 4 \div (5 \times 2) \\ &= \frac{4}{5 \times 2} \end{aligned}$$

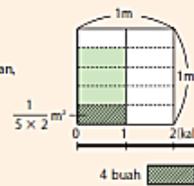
- Berpikir cara menghitung seperti perkalian pecahan.
- Membuat peserta didik memahami bahwa $\frac{4}{5} \text{ m}^2$ adalah kumpulan 4 buah $\frac{1}{5} \text{ m}^2$ dan membagi itu menjadi dua bagian yang sama adalah sama dengan kumpulan 2 buah $\frac{1}{5} \text{ m}^2$ yaitu $\frac{2}{5}$.
- Hasil bagi Dadang dan Yosef adalah $\frac{4}{10}$, namun hasil bagi Farida adalah $\frac{2}{5}$, jadi jika ada peserta didik yang beranggapan bahwa jawabannya berbeda, pastikan bahwa itu sama jika disederhanakan.
- Bergantung pada situasi kelas, guru dapat melanjutkan dengan pembelajaran yang berpusat pada ide Farida.



Ide Dadang

Luas  adalah $\frac{1}{5 \times 2} \text{ m}^2$.Kebun yang tersiram pada satu kali penyiraman, yaitu seluas $\frac{1}{5 \times 2}$ sebanyak 4 buah.

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} : 2 &= \frac{4}{5 \times 2} \\ &= \square \end{aligned}$$



Ide Yosef

Pada pembagian, terdapat aturan bahwa hasil bagi tidak berubah jika kita mengalikan baik yang dibagi maupun pembagi dengan bilangan yang sama dan tidak 0.

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} : 2 &= \left(\frac{4}{5} \times 5 \right) : (2 \times 5) \\ &= 4 : (2 \times 5) \\ &= 4 : (5 \times 2) \end{aligned}$$

Kemudian nyatakanlah sebagai pecahan, seperti berikut.

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} : 2 &= \frac{4}{5 \times 2} \\ &= \square \end{aligned}$$



Ide Farida

Pada perkalian pecahan dengan bilangan bulat, kita dapat mengalikan pembilang dengan bilangan bulat. Demikian pula pada pembagian pecahan dengan bilangan bulat, kita dapat membagi pembilang dengan bilangan bulat.

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} : 2 &= \frac{4 : 2}{5} \\ &= \square \end{aligned}$$

$\frac{4}{5} \text{ m}^2$ adalah $\frac{1}{5} \text{ m}^2$ sebanyak 4 kali, kemudian jika kita membaginya, maka hasilnya adalah ...



(((Contoh Penulisan Papan Tulis)))

Pada jam pelajaran ke-4

Pikirkan tentang situasi di mana perhitungan pecahan digunakan dan bagaimana cara menghitungnya.

1 Ada alat penyiram air yang dapat menyiram [] m² dengan dua kali penyiraman. Berapa m² yang dapat disirami dengan alat penyiram air ini dalam sekali penyiraman?

1 seandainya 4 maka ... $4 : 2 = 2$

0,8 maka ... $0,8 : 2 = 0,4$

2 $\frac{4}{5}$ maka ... $\frac{4}{5} : 2$

3 Cara menghitungnya.

Karena 1 m² dibagi menjadi (5 x 2) bagian yang sama pada diagram, 1 bagian adalah $\frac{1}{(5 \times 2)}$ m².

Kebun yang tersiram pada satu penyiraman adalah seluas $\frac{1}{(5 \times 2)}$ m² sebanyak 4 bagian.

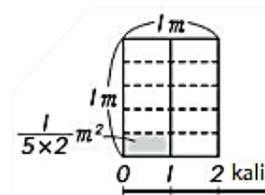
$$\frac{4}{5} \div 2 = \frac{4}{5 \times 2} = \frac{4}{10} \left(\frac{2}{5} \right)$$

Jika bilangan pembagi dan yang dibagi dikalikan dengan 5 maka,

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} \div 2 &= \left(\frac{4}{5} \times 5 \right) \div (2 \times 5) \\ &= 4 \div (2 \times 5) \\ &= 4 \div (5 \times 2) \\ &= \frac{4}{5 \times 2} = \frac{4}{10} \left(\frac{2}{5} \right) \end{aligned}$$

Jika berpikir sama seperti perkalian pecahan maka,

$$\frac{4}{5} \div 2 = \frac{4 \div 2}{5} = \frac{2}{5}$$



Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME (Jika pembelajaran di jam terakhir)

Tujuan Jam ke-5

- Memahami cara menghitung (pecahan) : (bilangan bulat)

Pendahuluan

- Guru menyapa dan mengucapkan salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

Alur Pembelajaran

1

Mengulas kembali pembelajaran dari jam pelajaran sebelumnya.

- Mengulang kembali bagaimana cara menghitung $\frac{4}{5} : 2$.

2

2 ① Membaca soal, memahami situasi masalah, dan membentuk kalimat matematikanya.

- Menangkap bahwa banyaknya jus dibagi menjadi 5 bagian yang sama dapat dituliskan menjadi kalimat matematika $\frac{3}{4} : 5$.
- Dianjurkan untuk meminta peserta didik yang bingung berpikir berdasarkan diagram.

3

2 ② Menghitung

- Karena ide Dadang dan Yosef dapat digunakan sebagaimana adanya, biarkan peserta didik menghitung dengan berfokus pada ide kedua orang tersebut.

4

2 ③ Menghitung dengan menggunakan ide Farida.

- Karena penyebut, yaitu 3 tidak dapat dibagi 5, manfaatkan sifat dimana meskipun penyebut dan pembilangnya dikalikan dengan bilangan yang sama, nilai pecahannya tidak berubah dari sebelum perkalian, dan minta peserta didik menghitungnya setelah mengalikan penyebut dan pembilangnya dengan 5.

5

Mencari tahu kesamaan dari cara berpikir ketiga orang tersebut.

- Membuat peserta didik memperhatikan bahwa jika berfokus pada kalimat matematika sebelum hasil bagi dari ketiga orang tersebut maka semuanya memiliki hasil yang sama yaitu $\frac{3}{(4 \times 5)}$.

6

Merangkum cara menghitung (pecahan sejati) : (bilangan bulat)

2

Untuk membuat jus jeruk sebanyak $\frac{3}{4}$ l, kita membutuhkan 5 buah jeruk. Berapa l jus jeruk yang dapat dibuat dari 1 buah jeruk?

1 Tulislah kalimat matematikanya!

Banyak jus (l)	?	$\frac{3}{4}$
Banyak jeruk	1	5

3 Ayo, berhitung!

Ide siapa yang kita gunakan?

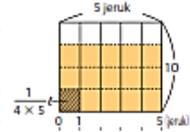


Kita tidak bisa membagi pembilang dengan bilangan bulat, yaitu 3 dibagi 5, seperti ide Farida.

Kita bisa menggunakan ide Dadang dan Yosef dalam masalah ini.



Jadi, kita anggap pembilang dapat dibagi 5.



3 Hitunglah menggunakan ide Farida. Ubahlah menjadi suatu pecahan yang senilai dan pembilangnya dapat dibagi 5!

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} : 5 &= \frac{3 \times 5}{4 \times 5} : 5 \\ &= \frac{3 \times 5 : 5}{4 \times 5} \\ &= \frac{3}{4 \times 5} \\ &= \square \end{aligned}$$



Ketika kita membagi pecahan sejati dengan bilangan bulat, maka kita dapat mengalikan penyebutnya dengan bilangan bulat.

$$\frac{\triangle}{\bullet} : \square = \frac{\triangle}{\bullet \times \square}$$

(((Contoh Penulisan Papan Tulis)))

Pada jam pelajaran ke-5

Pikirkan tentang situasi di mana perhitungan pecahan digunakan dan bagaimana cara menghitungnya.

2 Untuk membuat jus sebanyak $\frac{3}{4}$ l, kita membutuhkan 5 buah jeruk. Berapa banyak jus yang dapat dibuat dari 1 buah jeruk?

1 Kalimat matematika $\frac{3}{4} : 5$

2 Cara menghitungnya

Ide Dadang

$$\frac{3}{4} \div 5 = \frac{3}{4 \times 5}$$
$$= \frac{3}{20}$$

Ide Yosef

$$\frac{3}{4} \div 5 = \left(\frac{3}{4} \times 4 \right) \div (5 \times 4)$$
$$= 3 \div (5 \times 4)$$
$$= 3 \div (4 \times 5)$$
$$= \frac{3}{4 \times 5}$$
$$= \frac{3}{20}$$

3 Ide Farida

$$\frac{3}{4} \div 5 = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} \div 5$$
$$= \frac{3 \times 5 \div 5}{4 \times 5}$$
$$= \frac{3}{4 \times 5}$$
$$= \frac{3}{20}$$

Jika cara menghitung disimpulkan maka,

$$\frac{\Delta}{\bigcirc} \div \square = \frac{\Delta}{\bigcirc \times \square}$$

Kalikan pembagi ke penyebutnya!

Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME (Jika pembelajaran di jam terakhir)

Tujuan Jam ke-6

- Berpikir cara menghitung (pecahan tak sejati) : (bilangan bulat)
- Memahami cara menyederhanakan pecahan di tengah perhitungan pada perhitungan (pecahan) : (bilangan bulat)

Pendahuluan

- Guru menyapa dan menucap salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)

- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

Alur Pembelajaran

1

3 Berpikir bagaimana cara menghitung $\frac{10}{7} : 4$.

- Ini adalah perhitungan (pecahan tak sejati) : (bilangan bulat), tetapi beri tahu peserta didik bahwa itu dapat dihitung dengan cara yang sama seperti (pecahan sejati) : (bilangan bulat), dan biarkan mereka menghitung sendiri.
- Tunjukkan dua cara penyederhaaan pecahan di buku pelajaran, dan biarkan peserta didik memahami bahwa menghitung itu mudah jika mereka menyederhanakannya di tengah perhitungan seperti saat perkalian.

2

4 Membaca soal dan memahami situasi masalah.

- Diduga bahwa beberapa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami situasi masalah, berbeda dengan soal cerita dari perkalian. Bimbinglah dengan hati-hati, seperti menyiapkan pita asli dan lainnya.

3

4 1 Menuliskan bilangan yang berlaku di diagram.

- Menuliskan bilangan yang berlaku di buku pelajaran.
- Mintalah peserta didik yang bingung untuk berpikir dengan mengganti $\frac{8}{9}$ dengan bilangan bulat seperti 6 atau 12.

4

4 2 Menghitungnya.

- Kita bisa menyederhanakan pecahan di dalam proses perhitungan, jadi pastikan apakah kita melakukan penyederhanaan itu.

5

Mengerjakan latihan soal.

3 Ayo, bandingkan cara ① dengan ② untuk menghitung $\frac{10}{7} : 4$!

$$\textcircled{A} \quad \frac{10}{7} : 4 = \frac{10}{7 \times 4} = \frac{5}{28} \quad \textcircled{B} \quad \frac{10}{7} : 4 = \frac{10}{7 \times 4} = \frac{5}{2}$$

Perhitungan akan lebih mudah jika kamu menyederhanakan pecahan sambil melakukan perhitungan.

4 Terdapat pita sepanjang $\frac{8}{9}$ m. Kita akan membuatnya menjadi 6 potong pita sama panjang. Berapa m panjang setiap potongan pita?

- 1 Diagram di bawah ini menggambarkan situasi dari permasalahan di atas. Isilah () dengan sebuah bilangan!



- 2 Hitunglah panjang setiap potongan pita!

Panjang (m)	?	$\frac{8}{9}$
Banyak pita	1	6

(((Contoh Penulisan Papan Tulis)))

Pada jam pelajaran ke-6

3 Ayo coba menghitung $\frac{10}{7} : 4$.

$$\begin{array}{l} \text{A) } \frac{10}{7} : 4 = \frac{10}{7 \times 4} \\ \quad = \frac{10}{28} \\ \quad = \frac{5}{14} \\ \text{B) } \frac{10}{7} : 4 = \frac{10}{7 \times \frac{4}{2}} \\ \quad = \frac{10}{14} \\ \quad = \frac{5}{7} \end{array}$$

Manakah yang lebih mudah, (A) atau (B)?

Kita dapat dengan mudah menghitung dengan melakukan penyederhanaan saat kita melakukan perhitungan.

4 Terdapat pita sepanjang $\frac{8}{9}$ m. Kita akan membuatnya menjadi 6 pita yang sama panjang. Berapa m panjang setiap potongan pita?

1 Ayo menuliskan bilangan yang berlaku untuk diagram.



2 Kalimat Matematika $\frac{8}{9} : 6 = \frac{8}{9 \times 6}$ Menyederhanakan di tengah perhitungan

$$\text{Jawaban} = \frac{4}{27} = \frac{4}{27} \text{ m}$$

Latihan

$$\begin{array}{ll} \text{1) } \frac{1}{2} : 4 = \frac{1}{2 \times 4} & \text{2) } \frac{3}{4} : 2 = \frac{3}{4 \times 2} \\ \quad = \frac{1}{8} & \quad = \frac{3}{8} \\ \text{3) } \frac{5}{6} : 4 = \frac{5}{6 \times 4} & \text{4) } \frac{7}{8} : 5 = \frac{7}{8 \times 5} \\ \quad = \frac{5}{24} & \quad = \frac{7}{40} \end{array}$$

Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan bersyukur segala nikmat yang diberikan Tuhan YME (Jika pembelajaran di jam terakhir)

Tujuan Jam ke-7

- Berpikir cara menghitung (pecahan campuran) : (bilangan bulat)

Pendahuluan

- Guru menyapa dan menucapkan salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

Alur Pembelajaran

1

5 Membaca soal dan memahami situasi masalah.

- Membaca dan memahami hubungan dua kuantitas dari diagram.

2

5 ① Membentuk kalimat matematika.

- Berbeda dengan jam pelajaran sebelumnya, buatlah peserta didik memperhatikan bahwa ini adalah (pecahan campuran) : (bilangan bulat)

3

5 ② Memperkirakan jawabannya.

- Jika $2\frac{1}{4}$ yang merupakan bilangan yang lebih kecil dari 3 dibagi dengan 3 maka perhatikan hasilnya akan menjadi lebih kecil dari 1.

4

5 ③ Berpikir cara menghitungnya.

- Mintalah peserta didik yang bingung untuk merujuk pada buku pelajaran.

5

5 ④ Berpikir tentang cara menghitung dengan mengubah pecahan campuran menjadi pecahan tak sejati terlebih dahulu.

- Membuat peserta didik paham bahwa pembagian pecahan campuran dengan bilangan bulat dapat dilakukan cara yang sama seperti pecahan sejati : bilangan bulat, dengan mengubah pecahan campuran menjadi pecahan tak sejati.

6

Berpikir tentang cara menghitung dengan cara memisahkan pecahan campuran menjadi bilangan bulat dan pecahan.

- Membuat peserta didik paham bahwa meskipun pecahan campuran dihitung dengan memisahkannya menjadi bilangan bulat dan pecahan, hasilnya akan sama seperti jika pecahan campuran diubah ke pecahan tak sejati.

7

Membandingkan perkiraan dan jawaban sebenarnya.

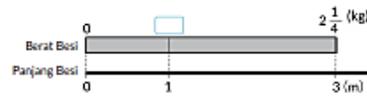
- Pastikan bahwa beratnya lebih ringan dari 1 kg, seperti yang diperkirakan.

8

Mengerjakan latihan soal.

Kelas 3.1, Hal 56-59; Kelas 5.1, Hal 70

- 5 Sebatang besi yang panjangnya 3 m memiliki berat $2\frac{1}{4}$ kg. Berapa berat per meter?



- Tulislah kalimat matematika untuk menemukan berat per meter!
- Apakah berat per meter lebih dari 1 kg?
- Ayo, pikirkan bagaimana cara menghitungnya!

Berat (kg)	?	$2\frac{1}{4}$
Panjang (m)	1	3

$$2\frac{1}{4} : 3 = \frac{\square}{4} : 3$$

$$= \frac{\square}{4 \times 3}$$

$$= \frac{\square}{4}$$

Segera lakukan penyederhanaan pecahan, jika bisa.



Pembagian pecahan campuran dapat dilakukan dengan cara yang sama seperti pembagian pecahan dengan bilangan bulat, dengan mengubah pecahan campuran menjadi pecahan tak sejati.

- Ayo, menghitung dengan cara memisahkan pecahan campuran menjadi bilangan bulat dan pecahan.

$$2\frac{1}{4} : 3 \left\{ \begin{array}{l} 2 : 3 = \frac{2}{3} \\ \frac{1}{4} : 3 = \frac{1}{4 \times 3} = \frac{1}{12} \end{array} \right\} \frac{2}{3} + \frac{1}{12} = \square - \square$$

Latihan

- ① $1\frac{2}{3} : 4$ ② $2\frac{5}{8} : 6$ ③ $2\frac{2}{7} : 8$ ④ $3\frac{1}{2} : 7$

(((Contoh Penulisan Papan Tulis)))

Pada jam pelajaran ke-7

Ayo berpikir bagaimana cara melakukan perhitungan dari pecahan campuran.

5) Sebatang besi yang panjangnya 3 m memiliki berat $2\frac{1}{4}$ kg. Berapa berat per meternya?

1) Kalimat matematika $2\frac{1}{4} : 3$

2) Karena $2\frac{1}{4}$ lebih kecil dari 3 maka kurang dari 1 kg.

3) Cara menghitung

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{4} \div 3 &= \frac{9}{4} \div 3 \\ &= \frac{9}{4 \times 3} = \frac{3}{4} \end{aligned}$$

4)

$$2\frac{1}{4} : 3 \begin{cases} 2 : 3 = \frac{2}{3} \\ \frac{1}{4} : 3 = \frac{1}{4 \times 3} = \frac{1}{12} \end{cases} \begin{aligned} &= \frac{2}{3} + \frac{1}{12} \\ &= \frac{8}{12} + \frac{1}{12} \\ &= \frac{9}{12} = \frac{3}{4} \end{aligned}$$

(pecahan campuran) : (bilangan bulat) dapat dilakukan cara yang sama seperti (pecahan sejati) : (bilangan bulat) dengan mengubah pecahan campuran menjadi pecahan tak sejati.

Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME (Jika pembelajaran di jam terakhir)

Tujuan Jam ke-7

- Memperdalam pemahaman hal-hal yang telah dipelajari

Pendahuluan

- Guru menyapa dan mengucapkan salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

Alur Pembelajaran

❶ Memastikan tentang cara menghitung (pecahan) \times (bilangan bulat) dan (pecahan) : (bilangan bulat)

- Bertujuan untuk memperdalam pemahaman dengan meminta peserta didik menjelaskan cara menghitungnya.

❷ Dapat menghitung (pecahan) \times (bilangan bulat)

- Perhitungan yang dapat disederhanakan harus disederhanakan di tengah-tengah perhitungan.
- Jika jawabannya adalah pecahan tak sejati, peserta didik dapat membiarkannya sebagai pecahan tak sejati, tetapi pastikan kembali bahwa mereka dapat memahami nilainya dengan baik jika menggunakan pecahan campuran.
- Memastikan bahwa ada dua jenis penghitungan (pecahan campuran) \times (bilangan bulat), yang pertama adalah dengan mengubah pecahan campuran menjadi pecahan tak sejati lalu menghitungnya, dan yang lainnya adalah memisahkan pecahan campuran menjadi bilangan bulat dan pecahan.

❸ Memahami situasi dari (pecahan) \times (bilangan bulat) dan dapat menyelesaikan soal yang menerapkan (pecahan) \times (bilangan bulat).

- Ketika akan menemukan "keseluruhan" dari "satu bagian" dan "banyak bagian", pastikan bahwa itu adalah perkalian.

❹ Dapat menghitung (pecahan) : (bilangan bulat)

- Perhitungan yang dapat disederhanakan harus disederhanakan di tengah-tengah perhitungan.
- Memastikan bahwa ada dua jenis penghitungan (pecahan campuran) : (bilangan bulat), yang pertama adalah dengan mengubah pecahan campuran menjadi pecahan tak sejati lalu menghitungnya, dan yang lainnya adalah memisahkan pecahan campuran menjadi bilangan bulat dan pecahan.

❺ Memahami situasi dari (pecahan) : (bilangan bulat) dan dapat menyelesaikan soal yang menerapkan (pecahan) : (bilangan bulat).

- Ketika akan menemukan "satu bagian" dari "keseluruhan" dan "banyak bagian", pastikan bahwa itu adalah pembagian.

Apakah kamu ingat?

- Mengulas kembali cara menemukan volume.
- Membuat peserta didik mengingat kembali tentang rumus dan memperhatikan satuannya. (Perbedaan antara cm^3 dan m^3)

(("Soal Suplemen")) (pecahan) \times (bilangan bulat) dan (pecahan) : (bilangan bulat)

① $\frac{3}{5} \times 4$ ② $\frac{3}{8} \times 2$

⑤ $\frac{5}{8} \div 2$ ⑥ $\frac{6}{7} \div 2$

③ $\frac{8}{7} \times 2$ ④ $\frac{4}{9} \times 3$

⑦ $\frac{5}{3} \div 4$ ⑧ $\frac{8}{5} \div 2$

① $\frac{12}{5} \left(2\frac{2}{5}\right)$ ② $\frac{3}{4}$
⑤ $\frac{5}{16}$ ⑥ $\frac{3}{7}$

③ $\frac{16}{7} \left(2\frac{2}{7}\right)$ ④ $\frac{4}{3} \left(1\frac{1}{3}\right)$
⑦ $\frac{5}{12}$ ⑧ $\frac{4}{5}$

Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan bersyukur segala nikmat yang diberikan Tuhan YME (Jika pembelajaran di jam terakhir)

Tujuan Jam ke-9

- Memeriksa hal-hal yang telah dipelajari.
- Menyatakan waktu dengan pecahan.
Persiapan alat peraga lain

Pendahuluan

- Guru menyapa dan mengucapkan salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

Alur Pembelajaran

Uji Kemampuan 1	Uji Kemampuan 2
<p>❶ Pastikan peserta didik benar-benar memahami cara menghitung (pecahan) \times (bilangan bulat) dan (pecahan) : (bilangan bulat).</p> <p>□ Bertujuan untuk memperdalam pemahaman dengan meminta peserta didik menjelaskan bagian yang salah.</p> <p>❷ Memastikan bahwa penghitungan (pecahan) \times (bilangan bulat) dan (pecahan) : (bilangan bulat) dapat dilakukan dengan benar.</p> <p>□ Untuk perhitungan yang dapat disederhanakan, mintalah peserta didik untuk menyederhanakannya di tengah perhitungan.</p> <p>❸ Menyelesaikan soal penerapan (pecahan) : (bilangan bulat).</p> <p>□ Saat menghitung "satu bagian" dari "keseluruhan" dan "banyak bagian", pastikan itu adalah sebuah pembagian.</p> <p>❹ Dapat menyelesaikan soal penerapan (pecahan) \times (bilangan bulat).</p> <p>□ Memastikan bahwa meskipun bercampur dengan pecahan, rumus untuk menghitung luas persegi panjang (panjang) \times (lebar) = (luas) tetap dapat diterapkan.</p>	<p>1 Menyatakan menit dengan jam.</p> <p>2 Menyatakan jam dengan hari.</p> <p>3 Menyatakan detik dengan menit.</p> <p>□ Peserta didik menyelesaikannya dengan menggunakan metode perkalian pecahan. Memperhatikan apakah ada penyederhanaan yang dapat dilakukan di tengah perhitungan.</p> <p>□ Memastikan kembali unit waktu untuk peserta didik yang bingung. (1 menit = 60 detik, 1 jam = 60 menit, 1 hari = 24 jam, dll.)</p>

(((Referensi))) Manfaat dari menyatakan waktu dengan pecahan.

Hal-hal berikut diberikan sebagai manfaat dari menyatakan waktu dengan pecahan.

① Mudah ditangkap secara visual.

Misalnya, jika 15 menit diubah ke "jam" dalam bilangan desimal, maka akan menjadi $15 : 60 = 0,25$ (jam). Dalam pecahan, $\frac{15}{60}$ jam = $\frac{1}{4}$ jam. Jika melihat waktu dengan jam, $\frac{1}{4}$ jam lebih mudah dipahami daripada 0,25 jam.

② Mudah ditangkap secara visual.

Jika 20 menit diubah ke "jam" dalam bilangan desimal, maka akan menjadi $20 : 60 = 0,333...$, tetapi jika dalam pecahan, $\frac{20}{60} = \frac{1}{3}$ jam, yang dapat dinyatakan secara akurat.

(((Soal Suplemen)))

1. Ayo gunakan pecahan dan nyatakan dalam unit di dalam ().

- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| ① 18 menit (jam) | $\frac{3}{10}$ jam |
| ② 35 detik (menit) | $\frac{7}{12}$ menit |
| ③ 1 jam 15 menit (jam) | $1\frac{1}{4}$ jam |
| ④ 76 detik (menit) | $1\frac{4}{15}$ menit |
| ⑤ $\frac{1}{3}$ menit (detik) | 20 detik |
| ⑥ $2\frac{8}{15}$ jam (jam, menit) | 2 jam 32 menit |

Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME (Jika pembelajaran di jam terakhir)

Pelaksanaan Asesmen

Sikap

- Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
- Melakukan penilaian antarteman.
- Mengamati refleksi peserta didik.

Pengetahuan

- Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis

Keterampilan

- Presentasi
- Proyek
- Portofolio

Pengayaan dan Remedial

Pengayaan:

- Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai Capaian Pembelajaran (CP).

Remedial

- Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian pembelajarannya belum tuntas.
- Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.
- Guru akan memberikan tugas bagi

- Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi

peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian.

Kriteria Penilaian :

- Penilaian proses: berupa catatan/deskripsi kerja saat diskusi kelompok.
- Penilaian Akhir: Skor nilai 10-100

Rubrik Penilaian :

a. Penilaian sikap

Tabel Penilaian Sikap

No	NPD	Aspek y							
		1 Berdoa sebelum dan setelah pelajaran				2 Bersyukur terhadap kerja yang diperoleh			
		1	2	3	4	1	2		

$$N_s = \frac{n}{12} \times 100 = \dots$$

Keterangan:
n adalah total penilaian (jumlah skor)
N adalah Nilai untuk masing-masing siswa
NPD adalah nama peserta didik

1. Indikator berdoa sebelum dan setelah pelajaran

Tabel 1.6 Indikator Berdoa

Skor	Ke
1	Peserta didik tidak ikut berdoa
2	Peserta didik ikut berdoa, tetapi tidak
3	Peserta didik ikut berdoa, tetapi kura
4	Peserta didik ikut berdoa dengan ber

2. Indikator bersyukur terhadap hasil kerja yang telah diperoleh

Tabel 1.7 Indikator Bersyukur

Skor	Ke
1	Peserta didik tidak mengucapkan ras
2	Peserta didik mengucapkan rasa syu
3	Peserta didik mengucapkan rasa syu
4	Peserta didik mengucapkan rasa syu

3. Indikator kesadaran bahwa ilmu yang diperoleh adalah pemberian Tuhan

Tabel 1.8 Indikator Kesadaran

Skor	Ke
1	Peserta didik tidak menyadari bahwa Tuhan
2	Peserta didik menyadari bahwa ilmu tetapi tidak sungguh-sungguh
3	Peserta didik menyadari bahwa ilmu tetapi kurang sungguh-sungguh
4	Peserta didik menyadari bahwa ilmu dengan sungguh-sungguh

b. Penilaian Pengetahuan (Kognitif)

1. Buatlah ringkasan cara menghitung perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan bulat

$$\textcircled{1} \quad \frac{2}{7} \times 3 = \frac{\boxed{} \times \boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{5}{7} : 3$$

2. Ayo, berhitung!

$$\textcircled{1} \quad \frac{2}{5} \times 5$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{7}{9} \times 6$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{7}{6} \times 8$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{5}{12} \times 3$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{3}{7} \times 28$$

$$\textcircled{6} \quad \frac{9}{14} \times 7$$

3. Jika setiap hari kita minum $\frac{5}{6}$ l susu, maka berapa liter susu yang diminum selama 3 hari?

4. Ayo, berhitung!

$$\textcircled{1} \quad \frac{5}{6} : 4$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{4}{7} : 2$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{3}{10} : 6$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{3}{2} : 2$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{10}{7} : 10$$

$$\textcircled{6} \quad 1\frac{3}{8} : 3$$

5. Susu sebanyak $\frac{7}{8}$ l dituang sama banyak ke dalam 4 botol. Berapa liter isi setiap botol?

Ayo, temukan volume bangun ruang di bawah



Refleksi Guru:

Refleksi diri berupa pertanyaan pada diri sendiri.

- Apakah pembelajaran sudah dapat melibatkan peserta didik dengan aktif?
- Apakah metode yang digunakan mampu meningkatkan kemampuan peserta didik?
- Apakah media yang digunakan dapat membantu peserta didik mencapai kemampuan?
- Apa yang bisa dilakukan agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis?

Refleksi Peserta Didik:

Peserta didik diajak untuk melakukan **refleksi** terkait seluruh proses belajar yang sudah dialami

- Apa kesan kalian tentang materi ini?
- Materi apa yang sudah kalian fahami?
- Bagian mana yang belum kalian fahami?
- Masihkah ada kesulitan dalam membaca al-Qur'an?

C. LAMPIRAN

Lembar Kerja :

- 1 Temukan perhitungan yang salah dan perbaiki sehingga menjadi benar.

• Memahami cara menghitung.

$$\textcircled{1} \quad \frac{2}{5} \times 10 = \frac{\frac{2}{5} \times 10}{5} = \frac{1}{25}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{7}{8} : 4 = \frac{7 \times 4}{8} = \frac{7}{2}$$

- 2 Ayo, berhitung! • Menghitung perkalian pecahan dengan bilangan bulat.

$$\textcircled{1} \quad \frac{1}{6} \times 5$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{5}{8} \times 6$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{7}{6} \times 12$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{4}{9} : 3$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{12}{13} : 4$$

$$\textcircled{6} \quad \frac{10}{9} : 6$$

- 3 Terdapat pita yang panjangnya $\frac{7}{10}$ m. Pita ini akan dibagi sama panjang untuk 5 anak. Berapa m panjang pita yang akan diterima setiap anak?

• Menulis kalimat matematika terkait pecahan dan menjawabnya.

- 4 Sebuah persegi panjang mempunyai ukuran panjang $\frac{11}{6}$ cm dan lebar 3 cm. Hitunglah luas persegi panjang tersebut.

• Menemukan luas yang melibatkan pecahan.

- 1 Ayo, menyatakan waktu sebagai pecahan.

• Menyatakan waktu menggunakan pecahan.

① Berapa jamkah 20 menit? Nyatakan sebagai suatu pecahan. Tuliskan alasannya.

② Berapa harikah 8 jam itu? Nyatakan sebagai suatu pecahan.

③ Berapa menitkah $\frac{15}{4}$ detik? Tulis sebuah kalimat matematika dan hitunglah.

Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik :

Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V Volume 1 Judul Asli:

"Mathematics for Elementary School - Teacher's Guide Book 5th Vol. 1"

Buku Panduan Siswa Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V Volume 1 Judul Asli:

"Mathematics for Elementary School - Teacher's Guide Book 5th Vol. 1"

Glosarium:

Pecahan, atau disebut fraksi adalah istilah dalam matematika yang memiliki bentuk $\frac{a}{b}$ dimana $b \neq 0$. Dalam hal ini a merupakan pembilang dan b merupakan penyebut. Hakikat transaksi dalam bilangan pecahan adalah bagaimana cara menyederhanakan pembilang dan penyebut

Perkalian pecahan biasa adalah perkalian antara bilangan pecahan biasa dengan pecahan biasa. Untuk cara menghitungnya, tinggal kalikan bilangan pembilang dengan pembilang dan mengalikan bilangan pembagi dengan pembagi

Daftar Pustaka:

Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V Volume 2 Judul Asli:

"Mathematics for Elementary School - Teacher's Guide Book 5th Vol. 2"

<https://sumber.belajar.kemdikbud.go.id/>

<https://www.mathisfun.com>

<https://mathworld.wolfram.com>