

BAHAN AJAR PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA: Operasi Hitung Bilangan Pecahan Penyebut Sama



DAFTAR ISI



Daftar Isi

1

Capaian Pembelajaran

2

Langkah-Langkah Menyelesaikan Masalah Matematika

3

Video Penyelesaian Masalah Matematika

4

Contoh-contoh Penyelesaian Masalah Matematika

5

Latihan Terbimbing

8

Latihan Diskusi Kelompok

11

Rangkuman

12



$$\frac{3}{8} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{5}{8}$$



CAPAIAN PEMBELAJARAN

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).

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penggunaan Liveworksheet secara tekun, peserta didik dapat memiliki rasa ingin tahu untuk memahami inti permasalahan pada soal operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan dengan benar.
2. Melalui penggunaan Liveworksheet secara tekun, peserta didik dapat memiliki rasa ingin tahu untuk memahami inti permasalahan pada soal operasi hitung pengurangan bilangan pecahan dengan benar.
3. Melalui pengamatan penyelesaian operasi hitung pada bilangan pecahan, peserta didik dapat merencanakan berbagai metode alternatif penyelesaian pada soal operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan dengan benar dan percaya diri.
4. Melalui pengamatan penyelesaian operasi hitung pada bilangan pecahan, peserta didik dapat merencanakan berbagai metode alternatif penyelesaian pada soal operasi hitung pengurangan bilangan pecahan dengan benar dan percaya diri.
5. Melalui penerapan prosedur operasi hitung yang sudah dipelajari, peserta didik dapat melaksanakan langkah-langkah penyelesaian masalah pada soal operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan dengan benar.
6. Melalui penerapan prosedur operasi hitung yang sudah dipelajari, peserta didik dapat melaksanakan langkah-langkah penyelesaian masalah pada soal operasi hitung pengurangan bilangan pecahan dengan benar.
7. Melalui penggunaan Liveworksheet, peserta didik dapat mengevaluasi solusi hasil kinerjanya dalam menyelesaikan masalah pada soal operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan dengan teliti.
8. Melalui penggunaan Liveworksheet, peserta didik dapat mengevaluasi solusi hasil kinerjanya dalam menyelesaikan masalah pada soal operasi hitung pengurangan bilangan pecahan dengan teliti.



$$\frac{3}{8} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{5}{8}$$

4 LANGKAH UNTUK MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA



1

MEMAHAMI INTI MASALAH

Bagaimana cara memahami inti masalah?

- Membaca Soal dengan cermat. Tentukan **apa yang diketahui dalam soal**, seperti nilai pecahan yang akan dijumlahkan.
- Tentukan **apa yang ditanyakan dalam soal**. Misalnya, apakah ditanyakan jumlah total atau bagian tertentu.
- Tentukan **apa saja informasi yang diperlukan**. Misalnya, makanan yang dibeli dan lainnya.



3

MELAKUKAN STRATEGI PENYELESAIAN

Bagaimana cara melaksanakan rencana penyelesaian?

- Jika pecahan sudah memiliki penyebut yang sama, langsung tambahkan pembilangnya, sedangkan penyebut tetap.
- Jika pecahan memiliki penyebut yang berbeda, lakukan langkah-langkah berikut:
 - Temukan KPK dari penyebut untuk menyamakan penyebut.
 - Ubah pecahan sesuai KPK penyebut yang telah ditemukan.
 - Tambahkan pembilang pecahan tersebut.
 - Sederhanakan hasil akhir, jika memungkinkan, dengan membagi pembilang dan penyebut dengan faktor persekutuan.



2

MERENCANAKAN STRATEGI PENYELESAIAN

Bagaimana cara merencanakan strategi penyelesaian?

- Identifikasi jenis pecahan (**apakah memiliki penyebut yang sama atau berbeda**).
- Jika pecahan memiliki penyebut yang berbeda, rencanakan untuk menyamakan penyebut dengan mencari **Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)** dari penyebut.
- Setelah menemukan **penyebut yang sama**, rencanakan untuk **menjumlahkan pembilang**.



4

PENYELESAIAN

Bagaimana cara mengevaluasi solusi?

- Cek ulang perhitungan, terutama jika terdapat langkah penyamaan penyebut dan penjumlahan pembilang.
- Pastikan hasil akhir sesuai dengan pertanyaan dalam soal.
- Jika memungkinkan, coba hasilkan kembali dengan cara berbeda untuk memastikan jawaban sudah benar.
- Mengidentifikasi adalah jawaban atau hasil lain yang memenuhi.

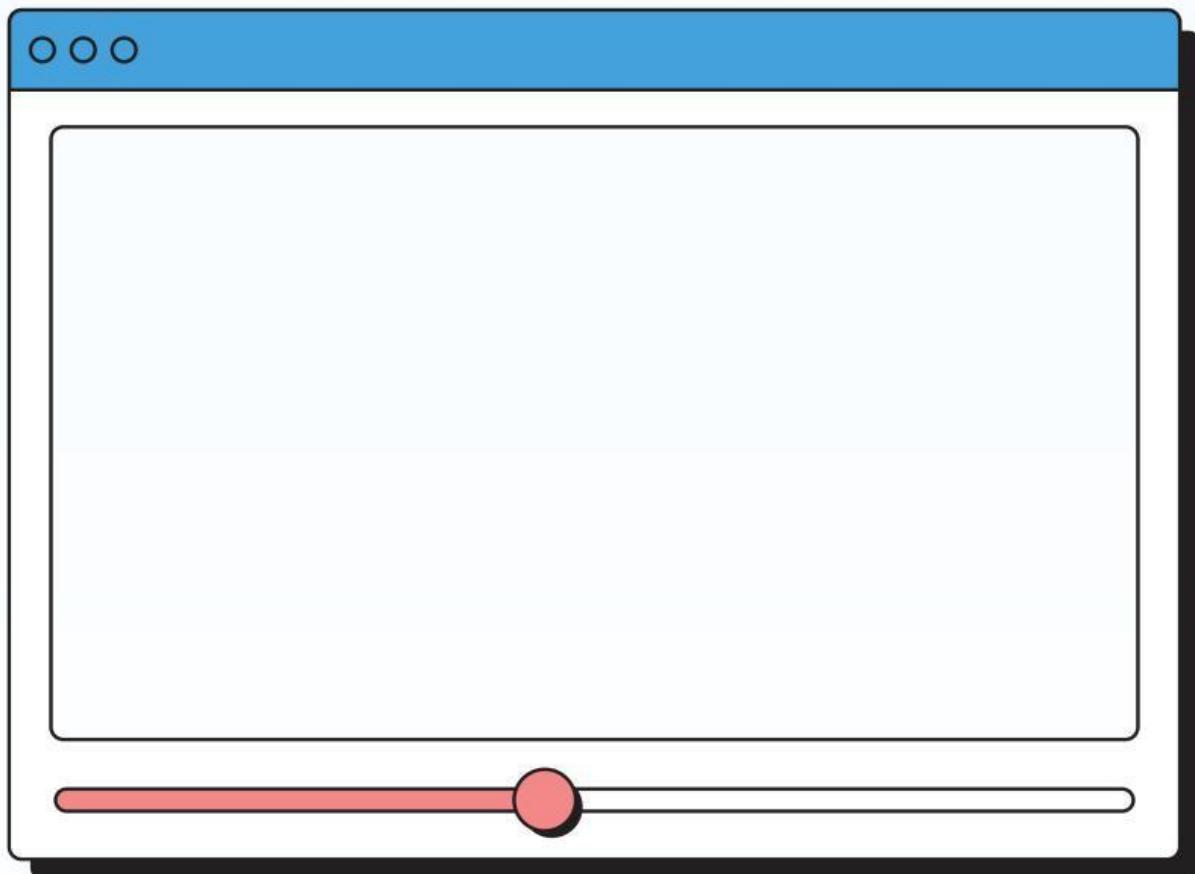


$$\frac{3}{8} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{5}{8}$$

Agar lebih jelas
kamu dapat
memirsa video
berikut



Memirsa!



Masalah 1**PITA WARNA WARNI**

Mita mempunyai pita warna warni. Panjang pita merah $\frac{5}{8}$ meter. Panjang pita biru $\frac{4}{8}$ meter lebih Panjang dari pita merah dan pita warna hijau $\frac{3}{8}$ meter. Mita membuat bando menggunakan pita merah dan pita biru yang ia miliki. Berapa Panjang pita yang digunakan Mita untuk membuat bando?

**How to Solve it?**

Untuk menjawab soal tersebut, ikuti langkah-langkah berikut!

Langkah 1 : Memahami Inti Masalah

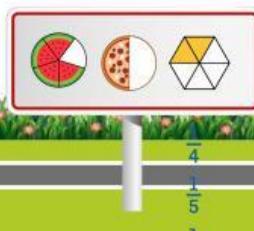
- Baca soal dengan cermat.
- Tentukan apa yang diketahui dalam soal serta pahami maksud dari soal
- Tentukan apa yang ditanyakan dalam masalah 1 dan tuliskan apa yang menjadi informasi yang diperlukan di dalam masalah 1.

Diketahui

- Lisa akan membuat bando dengan menggunakan pita merah dan pita biru
- Pita Merah $\frac{5}{8}$ meter
- Pita biru $\frac{4}{8}$ meter
- Pita hijau $\frac{3}{8}$ meter

Ditanyakan

- Berapa Panjang pita yang digunakan Mita untuk membuat bando?



$$\frac{3}{8} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{5}{8}$$



Langkah 2 : Merencanakan Strategi Penyelesaian



- Identifikasi jenis pecahan (apakah memiliki penyebut yang sama atau berbeda serta penjumlahan atau pengurangan).
- Jika pecahan memiliki penyebut yang berbeda, rencanakan untuk menyamakan penyebut dengan mencari Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari penyebut serta melakukan pemisalan dalam pecahan.
- Setelah menemukan penyebut yang sama, rencanakan untuk menjumlahkan serta mengurangi pembilang : "Bagaimana cara menentukan panjang pita yang digunakan Mita untuk membuat Bando?"

1. Mencari tahu panjang Pita Biru

- Pita biru = $\frac{4}{8}$ meter lebih panjang dari pita merah
- Pita Merah = $\frac{5}{8}$
- Maka, $\frac{5}{8} + \frac{4}{8}$ = pita biru

2. Menjumlahkan panjang Pita

- Menjumlahkan Panjang Pita Merah + pita biru = Panjang Pita yang digunakan untuk membuat Bando.

3. Menyamakan penyebut

- Jika pecahan memiliki penyebut yang berbeda, rencanakan untuk menyamakan penyebut dengan mencari Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK).



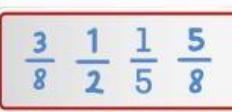
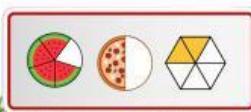
Langkah 3 : Melaksanakan Strategi Penyelesaian



- Menentukan berapa Panjang pita yang digunakan Mita untuk membuat bando?

Mencari tahu berapa Panjang pita Biru

- Pita merah = $\frac{5}{8}$ Meter
- Pita Biru = $\frac{4}{8}$ meter lebih panjang dari pita merah, maka : $pitabiru = \frac{5}{8} + \frac{4}{8}$
 $pitabiru = \frac{5}{8} + \frac{4}{8} = \frac{9}{8}$ Jadi, Panjang pita biru adalah $\frac{9}{8}$ meter



• Penyelesaian Menggunakan Penjumlahan

- Menjumlahkan Panjang Pita Merah + pita biru = Panjang Pita yang digunakan untuk membuat Bando. adalah:

$$\text{Pita untuk Bando} = \text{Pita Merah} + \text{Pita Biru}$$

$$\text{pita untuk Bando} = \frac{5}{8} + \frac{9}{8} = \frac{14}{8}$$

- Jadi Panjang pita yang diperlukan untuk membuat bando adalah $\frac{14}{8}$ meter



Langkah 4 : Mengevaluasi Solusi Penyelesaian



- Untuk membuktikan berapa Panjang pita yang digunakan Mita untuk membuat bando, dapat dibuktikan sebagai berikut:

• Memeriksa ulang jawaban pita biru

$$\frac{9}{8} - \frac{5}{8} = \frac{4}{8}$$

- Hitung kembali panjang pita biru = $\frac{5}{8} + \frac{4}{8} = \frac{9}{8}$ dibuktikan dengan: atau

$$\frac{9}{8} - \frac{4}{8} = \frac{5}{8}$$

• Memeriksa ulang total pita untuk Bando

- Hitung panjang total pita yang digunakan Bando = $\frac{5}{8} + \frac{9}{8} = \frac{14}{8}$

- Dibuktikan dengan menghitung menggunakan $= \frac{14}{8} - \frac{9}{8} = \frac{5}{8}$, atau

$$= \frac{14}{8} - \frac{9}{8} = \frac{5}{8}$$

- Hasil benar, pita yang digunakan untuk Bando = $\frac{14}{8}$



LATIHAN SOAL

Soal 1

PERKEBUNAN

Afan memiliki tanah 1 hektare untuk Perkebunan. Sesudah panen, ia membeli $\frac{1}{4}$ hektare lagi. Pada akhir tahun, Afan menjual $\frac{2}{4}$ hektare untuk biaya pembuatan villa. Berapakah tanah Afan sekarang?



How to Solve it?

Untuk menjawab soal tersebut, ikuti langkah-langkah berikut!



Langkah 1: Memahami Inti Masalah



- Baca soal dengan cermat.
- Tentukan apa yang diketahui dalam soal serta pahami maksud dari soal
- Tentukan apa yang ditanyakan dalam soal 1 dan tuliskan apa yang menjadi informasi yang diperlukan di dalam soal 1.

Pasangkan pernyataan berikut dengan jawaban yang benar!

Diketahui

- Luas tanah perkebunan yang dimiliki Afan
- Luas tanah yang dibeli Afan setelah Panen
- Luas tanah keperluan membangun Villa Afan

• $\frac{4}{4}$ hektar

• $\frac{1}{4}$ hektar

• $\frac{2}{4}$ hektar

• $\frac{3}{4}$ hektar

Ditanyakan

- Apa yang ditanyakan soal

• Berapa total tanah Afan sebelum dijual?

• Berapa tanah Afan Sekarang?



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

Langkah 2 : Merencanakan Strategi Penyelesaian

- Identifikasi jenis pecahan (apakah memiliki penyebut yang sama atau berbeda serta penjumlahan atau pengurangan).
- Jika pecahan memiliki penyebut yang berbeda, rencanakan untuk menyamakan penyebut dengan mencari Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari penyebut serta melakukan pemisalan dalam pecahan.
- Setelah menemukan penyebut yang sama, rencanakan untuk menjumlahkan serta mengurangi pembilang : "Berapa luas tanah afan sekarang?"

Bagian 1: Masukkanlah kotak-kotak di bawah ini ke dalam kotak pink yang kosong!

Bagian 2: berikan tanda () bagi penyelesaian yang menurut kalian cocok!

1. Melakukan Pemisalan dalam pecahan

- Luas tanah awal =
 - Luas tanah yang dibeli =
 - Luas tanah yang dijual =
 - Sisa luas tanah =
- $\frac{4}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{a}{b}$ $\frac{1}{4}$

2. Rencana penyelesaian menggunakan pengurangan atau penjumlahan

PENYELESAIAN	BENAR	SALAH
$\frac{4}{4} + \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{a}{b}$		
$\frac{4}{4} + \frac{1}{4} - \frac{2}{4} = \frac{a}{b}$		

3. Menyamakan penyebut

- Jika pecahan memiliki penyebut yang berbeda, rencanakan untuk menyamakan penyebut dengan mencari Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK).

Langkah 3 : Melaksanakan Strategi Penyelesaian

- "Berapa sisa luas tanah afan sekarang?"

• Menyamakan Penyebut Bilangan Pecahan

- Luas tanah awal =
- Luas tanah yang dibeli =
- Luas tanah yang dijual =

- Penyebutnya adalah KPK dan yaitu.



$$\frac{3}{8} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{5}{8}$$

- Lakukan Penyelesaian dengan pemisalan yang telah dipilih



Langkah 4 : Mengevaluasi Solusi Penyelesaian



- Untuk membuktikan berapa luas tanah Afan sekarang, dapat dibuktikan sebagai berikut:
-
- Tips Meninjau Langkah-Langkah Penyelesaian
 - Semua bilangan pecahan sudah disamakan penyebutnya sebelum operasi dilakukan.
 - Operasi pengurangan dan penjumlahan dilakukan dengan benar.

- Memeriksa ulang luas tanah Afan



$$\frac{3}{8} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{5}{8}$$

LATIHAN DISKUSI KELOMPOK!

kerjakan dengan berdiskusi dengan teman sebangku kemudian presentasikan di depan kelasmu!

Andi memiliki tali sepanjang $\frac{3}{8}$ meter. Budi memiliki tali $\frac{2}{8}$ meter lebih panjang dari Andi. Jika mereka menggabungkan tali mereka. Berapa meter panjang tali mereka sekarang?



Diketahui :

Ditanyakan :

Informasi yang di dapat :

Penyelesaian Soal:

Evaluasi Penyelesaian:



$$\frac{3}{8} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{5}{8}$$

RANGKUMAN



4 LANGKAH UNTUK MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA

1



MEMAHAMI INTI MASALAH

2



MERENCANAKAN STRATEGI PENYELESAIAN

3

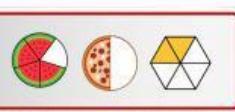


MELAKSANAKAN STRATEGI PENYELESAIAN

4



MENGEVALUASI SOLUSI PENYELESAIAN



$$\frac{3}{8} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{5}{8}$$