

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
MATEMATIKA • BILANGAN PECAHAN
Kelas VII SMP • Kurikulum Merdeka



Mata Pelajaran
Matematika

Materi
Bilangan Pecahan

Model Pembelajaran
Discovery Learning

Amati, Temukan, Pahami, dan Terapkan!

Nama Peserta Didik

:

Kelas

:

Nama Sekolah

:

Tanggal

:

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengerjakan LKPD ini, kamu mampu:

1. Memahami pengertian dan bentuk pecahan.
2. Menentukan pecahan senilai, menyederhanakan, dan membandingkan pecahan.
3. Melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pecahan.
4. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pecahan.

Petunjuk Pengerjaan

1. Tulislah identitasmu pada halaman sampul.
2. Bacalah materi dan amati gambar dengan teliti.
3. Kerjakan **Aktivitas 1** dan **Aktivitas 2** secara berurutan pada ruang yang disediakan.
4. Kerjakan **3 soal latihan** dengan langkah yang runtut.
5. Tulislah kesimpulan dan refleksimu di halaman terakhir.
6. Bertanyalah kepada guru jika ada bagian yang belum kamu pahami.

Mengenal Discovery Learning

Discovery Learning adalah model pembelajaran yang mengajakmu **menemukan sendiri** konsep melalui pengamatan, kegiatan, dan penarikan kesimpulan. Kamu akan melewati empat tahap berikut:

 Amati Baca materi dan amati gambar.	 Temukan Kerjakan aktivitas dan temukan pola.	 Pahami Simpulkan temuanmu dengan kata-kata sendiri.	 Terapkan Gunakan konsep untuk menyelesaikan soal.
--	---	--	--

Apa itu Pecahan?

Pecahan adalah bilangan yang menyatakan **bagian dari keseluruhan** yang dibagi menjadi bagian-bagian sama besar. Pecahan ditulis dalam bentuk a/b dengan $b \neq 0$. Bilangan di atas garis disebut **pembilang**, sedangkan bilangan di bawah garis disebut **penyebut**.



Pizza dibagi 8 bagian sama besar. Tiga bagian diambil, sehingga ditulis $3/8$.

Jenis-Jenis Pecahan

Jenis	Ciri-ciri	Contoh
Pecahan biasa	Pembilang dan penyebut berupa bilangan bulat, penyebut tidak nol.	$3/8$, $7/4$
Pecahan murni	Pembilang lebih kecil dari penyebut, nilainya kurang dari 1.	$3/8$, $2/5$
Pecahan tidak murni	Pembilang lebih besar atau sama dengan penyebut, nilainya sama dengan atau lebih dari 1.	$7/4$, $5/5$
Pecahan campuran	Gabungan bilangan bulat dan pecahan murni.	$1 \frac{3}{4}$, $2 \frac{1}{2}$

Ingat! Pecahan campuran dapat diubah menjadi pecahan tidak murni. Contoh: $1 \frac{3}{4} = (1 \times 4 + 3)/4 = 7/4$.

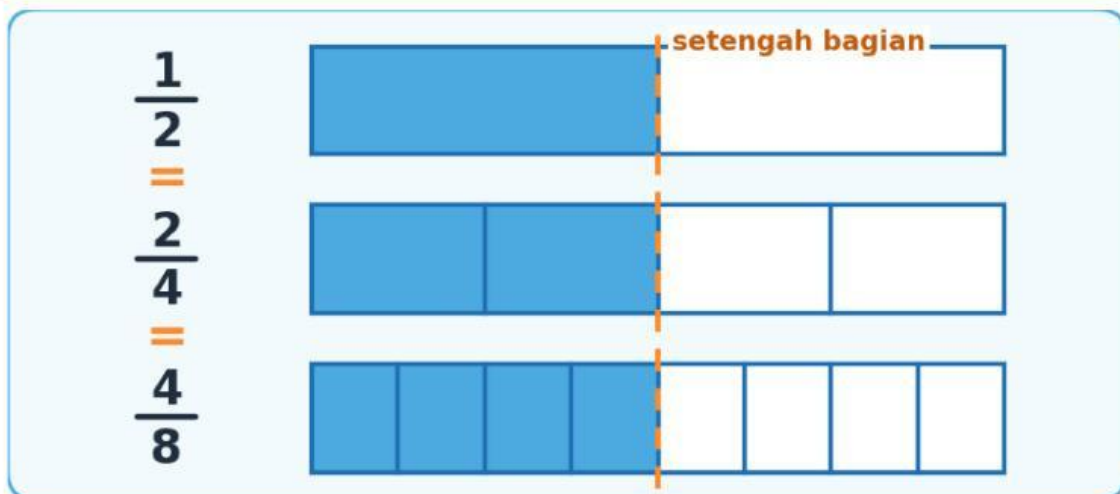
Pecahan Senilai

Pecahan senilai adalah pecahan-pecahan yang tampak berbeda, tetapi **nilainya sama**. Cara menentukannya: **kalikan atau bagi** pembilang dan penyebut dengan **bilangan yang sama** (bukan nol).

Contoh: $1/2 = (1 \times 2)/(2 \times 2) = 2/4$

$2/4 = (2 \times 2)/(4 \times 2) = 4/8$

Jadi, $1/2 = 2/4 = 4/8$.



Luas daerah yang diarsir sama besar, sehingga $1/2 = 2/4 = 4/8$.

Menyederhanakan Pecahan

Menyederhanakan pecahan berarti mengubahnya menjadi pecahan senilai dengan pembilang dan penyebut **sekecil mungkin**. Caranya, bagi pembilang dan penyebut dengan **Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)**.

Contoh: Sederhanakan $12/18$.

Langkah 1

Cari FPB dari 12 dan 18.

Faktor 12: 1, 2, 3, 4, 6, 12. Faktor 18: 1, 2, 3, 6, 9, 18. Jadi, FPB = 6.

Langkah 2

Bagi pembilang dan penyebut dengan 6.

$12/18 = (12 \div 6)/(18 \div 6) = 2/3$

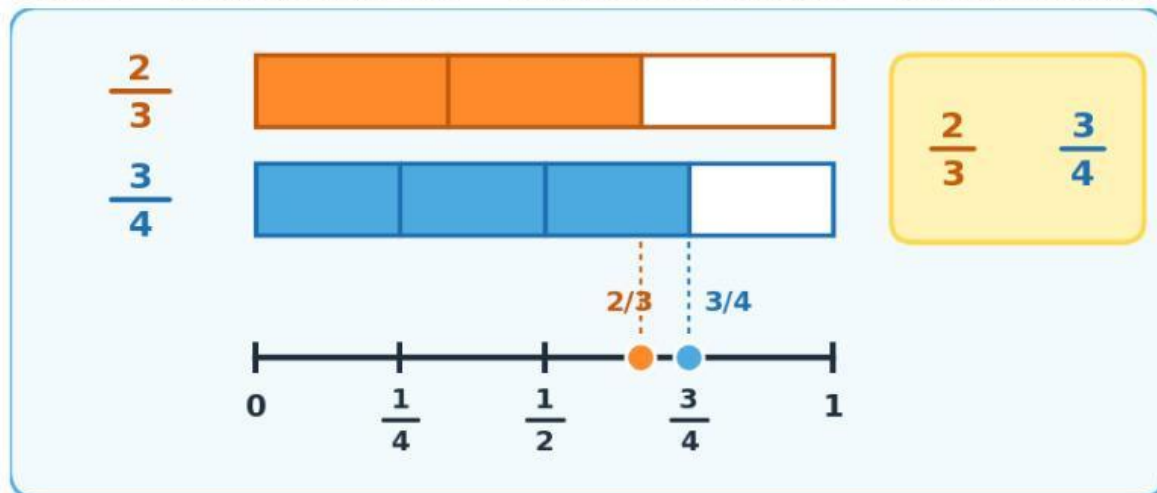
Tips: Pecahan sudah paling sederhana jika FPB pembilang dan penyebutnya adalah 1. Pecahan $2/3$ sudah sederhana karena FPB 2 dan 3 adalah 1.

Membandingkan Pecahan

Penyebut sama: bandingkan pembilangnya. Contoh: $\frac{3}{7} < \frac{5}{7}$ karena $3 < 5$.

Penyebut berbeda: samakan penyebutnya dengan KPK. Contoh: $\frac{2}{3}$ dan $\frac{3}{4}$, KPK dari 3 dan 4 adalah 12. Maka $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$ dan $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$, sehingga $\frac{2}{3} < \frac{3}{4}$.

Simbol: ">" berarti lebih besar dari, "<" berarti lebih kecil dari, dan "=" berarti sama dengan.



Operasi Hitung Pecahan

Penjumlahan (+)

Penyebut sama: jumlahkan pembilangnya, penyebut tetap. Penyebut berbeda: samakan dahulu.

Contoh: $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{(2 + 3)}{7} = \frac{5}{7}$

Pengurangan (-)

Samakan penyebut, lalu kurangkan pembilangnya.

Contoh: $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$

Perkalian (×)

Kalikan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut.

Contoh: $\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$

Pembagian (÷)

Ubah menjadi perkalian dengan kebalikan pembagi.

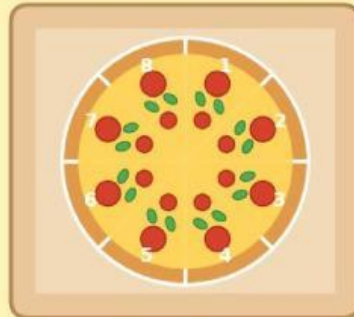
Contoh: $\frac{2}{3} \div \frac{1}{4} = \frac{2}{3} \times \frac{4}{1} = \frac{8}{3}$

Urutan operasi hitung campuran: (1) kerjakan yang ada di dalam tanda kurung, (2) perkalian dan pembagian dari kiri ke kanan, (3) penjumlahan dan pengurangan dari kiri ke kanan.

Contoh: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} \times 2 = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$

Masalah

Rani membeli satu pizza yang dipotong menjadi **8 bagian sama besar**. Rani memakan **2 potong**, sedangkan adiknya memakan **3 potong**.

**Langkah Kegiatan**

1. Amati gambar pizza, lalu gambarlah sebuah lingkaran pada kotak di bawah.
2. Bagilah lingkaran menjadi **8 bagian sama besar**.
3. Arsirlah **2 bagian** dengan warna biru (bagian Rani) dan **3 bagian** dengan warna oranye (bagian adik).
4. Tulislah pecahan untuk bagian Rani, bagian adik, dan bagian yang tersisa.

Ruang Menggambar

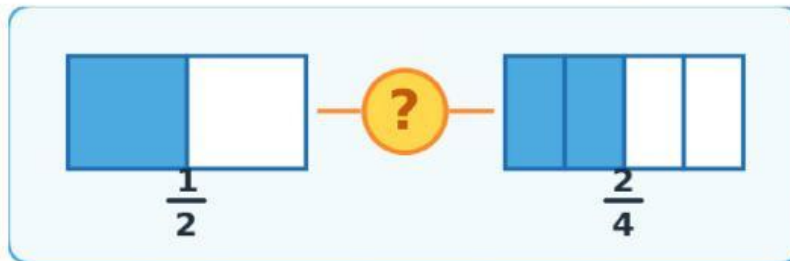
Pertanyaan

Berapa bagian pizza yang dimakan Rani dan adiknya, dan berapa bagian yang tersisa? Tulislah dalam bentuk pecahan.

Ruang Jawaban

Langkah Kegiatan

1. Gambarlah **dua persegi panjang** berukuran sama pada kotak di bawah.
2. Bagilah gambar pertama menjadi **2 bagian** sama besar, lalu arsir **1 bagian**.
3. Bagilah gambar kedua menjadi **4 bagian** sama besar, lalu arsir **2 bagian**.
4. Amati dan bandingkan luas daerah yang diarsir pada kedua gambar.



Contoh hasil gambar yang akan kamu buat.

Ruang Menggambar

Pertanyaan

Bagaimana hubungan nilai pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{2}{4}$ jika dilihat dari luas daerah yang diarsir?

Hasil Pengamatan

Kesimpulan

TERAPKAN**Latihan Pemahaman**

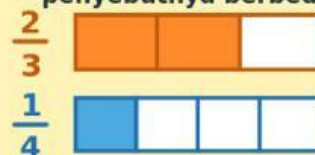
Kerjakan 3 soal berikut dengan runtut. Tulislah langkah penyelesaianmu pada ruang yang disediakan.

Soal 1**Tingkat: Mudah**

Sederhanakan pecahan $18/24$ dan jelaskan langkahnya.

18 dari 24 kotak diarsir**Ruang Pengerjaan****Soal 2****Tingkat: Sedang**

Hitung $2/3 + 1/4$ dengan menunjukkan cara menyamakan penyebut.

penyebutnya berbeda**Ruang Pengerjaan**

TERAPKAN**Latihan Pemahaman (Lanjutan)****Soal 3****Tingkat: Menantang**

Seorang pedagang memiliki $3 \frac{1}{2}$ kg tepung. Sebanyak $\frac{1}{4}$ kg digunakan untuk membuat kue. Berapa kilogram tepung yang tersisa? Tuliskan langkah penyelesaian.



Petunjuk: Samakan penyebut kedua bilangan terlebih dahulu, lalu lakukan pengurangan. Periksa kembali hasilmu sebelum menuliskan jawaban akhir.

Ruang Pengerjaan

Jawaban akhir: tepung yang tersisa = ... kg

Kesimpulanku

Tentang pecahan	
Tentang pecahan senilai	
Tentang operasi hitung pecahan	

Refleksi Diri

Berilah tanda centang pada kotak yang sesuai dengan keadaanmu.

Pernyataan	Paham	Cukup	Belum
Saya memahami pengertian dan bentuk pecahan.	☐	☐	☐
Saya dapat menentukan pecahan senilai dan menyederhanakan pecahan.	☐	☐	☐
Saya dapat membandingkan pecahan.	☐	☐	☐
Saya dapat melakukan operasi hitung pecahan.	☐	☐	☐
Saya dapat menyelesaikan masalah sehari-hari tentang pecahan.	☐	☐	☐

Hal yang paling saya pahami

Hal yang masih ingin saya pelajari



Setiap langkah kecil membuatmu semakin hebat. Teruslah berlatih, kamu pasti bisa!