LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK -4

# Perkalian & Pembagian Bilangan Pecahan



Nama Kelompok:



## Petunjuk

- Sebelum mempelajari LKPD, mulailah dengan berdoa terlebih dahulu
- Bacalah secara seksama semua petunjuk yang terdapat dalam LKPD
- Baca dan pahamilah setiap petunjuk kegiatan yang terdapat dalam LKPD
- Kerjakan setiap tahapan yang diberikan dengan berurut.
- Setiap akhir kegiatan pada LKPD selesaikan "ayo berlatih" dengan hati-hati.
- Bertanyalah kepada guru jika mengalami kesulitan.



## Tujuan Pembelajaran

Melalui LKPD ini diharapkan siswa dapat :

- Menjelaskan operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan pecahan dengan tepat
- Menentukan hasil dari operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan pecahan dengan benar
- Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan pecahan dengan tepat

**MATEMATIKA KELAS VII SMP/MTS**

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN I (PERKALIAN BILANGAN PECAHAN)

## FASE 1 ORIENTASI PESERTA DIDIK PADA MASALAH

(AYO MENGAMATI MASALAH 1)

**Perhatikan resep Kue Nagasari berikut.**




**Karina akan membuat kue nagasari dalam jumlah yang banyak. Resep kue nagasari yang ia catat dari nenek menghasilkan 5 porsi kue. Akhir pekan ini Karina akan membuat 30 porsi kue nagasari.**

1. **Terapa kali lipat resep yang akan digunakan Karina untuk membuat 30 porsi kue nagasari?**
2. **Tentukanlah berapa cangkir tepung beras yang dibutuhkan untuk membuat 6 resep kue nagasari!**
3. **Tentukanlah berapa gula pasir yang dibutuhkan untuk 6 resep kue nagasari!**
4. **tentukanlah berapa cangkir santan yang dibutuhkan untuk 6 resep kue nagasari!**

LIVEWORKSHEETS

## FASE 2 MENGORGANISASI PESERTA DIDIK UNTUK BELAJAR

Setelah memahami permasalahan diatas, tuliskan apa yang kamu pahami dari permasalahan tersebut dengan cara menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya pada kolom berikut.

Diketahui:

Ditanya:



## FASE 3 MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK

Untuk dapat menyelesaikan permasalahan di atas, ikutilah langkah-langkah berikut:

Misalkan:

1 resep kue nagasari akan menghasilkan 6 porsi.
2 resep kue nagasari akan menghasilkan ..... porsi.
3 resep kue nagasari akan menghasilkan ..... porsi.
4 resep kue nagasari akan menghasilkan ..... porsi.

- Berapakah porsi yang dihasilkan jika menggunakan 5 resep kue nagasari?
- Ubahlah bentuk pecahan campuran berikut menjadi pecahan biasa!

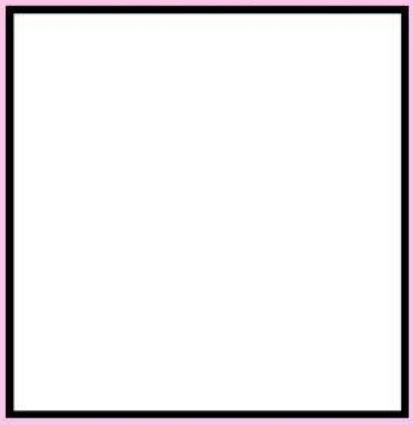
a) 1 3/4 = .....
b) 8 1/2 = .....
c) 3 1/2 = .....

LIVEWORKSHEETS

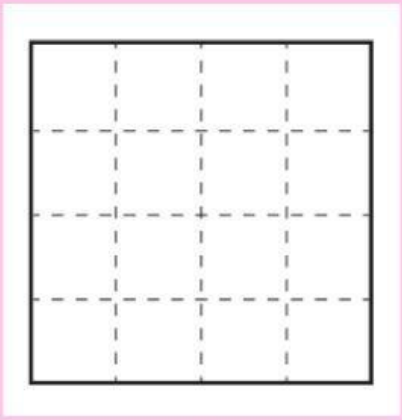
## LANJUTAN MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK

untuk lebih memahami tentang perkalian bilangan pecahan, ikutilah kegiatan berikut.

- Perhatikan gambar di bawah ini

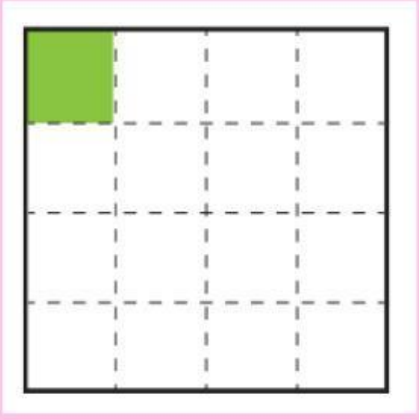


(a)

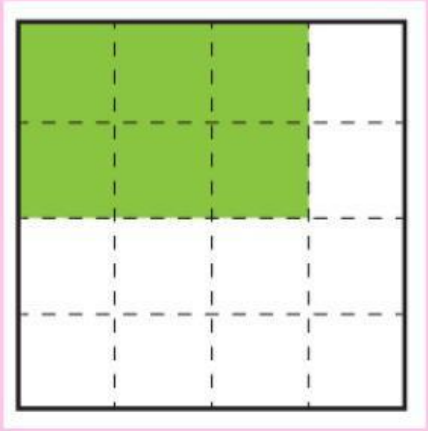


(b)

Gambar (a) di atas menunjukkan persegi berukuran 1 x 1. Persegi kemudian dibagi menjadi 16 bagian seperti pada gambar (b).
Perhatikan daerah yang terarsir pada persegi di bawah ini.



(c)



(d)

A) Menunjukkan berapa bagian daerah yang diarsir pada persegi (c) di atas?

B) Menunjukkan berapa bagian daerah yang diarsir pada persegi (d) di atas?

LIVEWORKSHEETS

## LANJUTAN MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK

C) Berapa bagian panjang daerah yang terarsir?

D) Berapa bagian lebar daerah yang terarsir?

E) Jelaskan mengapa luas daerah yang diarsir dapat dinyatakan dengan 3/4 x 2/4!

F) Hitunglah bagian persegi yang terarsir pada gambar (d)!

G) Gunakan jawaban pada bagian F untuk menentukan hasil perhitungan 3/4 x 2/4!

Berdasarkan informasi yang telah kalian dapatkan di atas, selesaikanlah masalah 1 yang diberikan! apa yang dapat kamu simpulkan tentang permasalahan tersebut?

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan sifat-sifat operasi hitung pada perkalian dan pembagian bilangan bulat, selidikilah apakah sifat tersebut berlaku juga terhadap operasi perkalian dan pembagian pecahan!

| OPERASI PERKALIAN | Hasilnya sama (Ya/ Tidak) |
|---|---|
| $\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \cdots$ | |
| $\frac{5}{6} \times \frac{2}{3} = \cdots$ | |

| OPERASI PEMBAGIAN | Hasilnya sama (Ya/ Tidak) |
|---|---|
| $\frac{2}{3} \div \frac{5}{6} = \cdots$ | |
| $\frac{5}{6} \div \frac{2}{3} = \cdots$ | |

Berdasarkan hasil operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan pada tabel,

- Apakah sifat komutatif berlaku pada operasi perkalian pecahan?

  .....
- Apakah sifat komutatif berlaku pada operasi pembagian pecahan?

  .....

Selidikilah apakah sifat asosiatif dan distributif juga berlaku terhadap perkalian dan pembagian pecahan!

| Operasi Perkalian | Hasilnya sama (Ya/ Tidak) |
|---|---|
| $\left(\frac{2}{3} \times \frac{5}{6}\right) \times \frac{3}{4} =$ | |
| $\frac{2}{3} \times \left(\frac{5}{6} \times \frac{3}{4}\right) =$ | |
| $\frac{2}{3} \times \left(\frac{5}{6} + \frac{3}{4}\right) =$ | |
| $\left(\frac{2}{3} \times \frac{5}{6}\right) + \left(\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}\right) =$ | |
| $\frac{2}{3} \times \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{4}\right) =$ | |
| $\left(\frac{2}{3} \times \frac{5}{6}\right) - \left(\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}\right) =$ | |

| Operasi Pembagian | Hasilnya sama (Ya/ Tidak) |
|---|---|
| $\left(\frac{2}{3} \div \frac{5}{6}\right) \div \frac{3}{4} =$ | |
| $\frac{2}{3} \div \left(\frac{5}{6} \div \frac{3}{4}\right) =$ | |
| $\frac{2}{3} \div \left(\frac{5}{6} + \frac{3}{4}\right) =$ | |
| $\left(\frac{2}{3} \div \frac{5}{6}\right) + \left(\frac{2}{3} \div \frac{3}{4}\right) =$ | |
| $\frac{2}{3} \div \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{4}\right) =$ | |
| $\left(\frac{2}{3} \div \frac{5}{6}\right) - \left(\frac{2}{3} \div \frac{3}{4}\right) =$ | |

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan hasil operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan pada tabel.

- Apakah sifat asosiatif berlaku pada operasi perkalian pecahan?

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

- Apakah sifat asosiatif berlaku pada operasi pembagian pecahan?

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

- Apakah sifat distributif berlaku pada operasi perkalian pecahan?

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

- Apakah sifat distributif berlaku pada operasi pembagian pecahan?

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

LIVEWORKSHEETS

Setelah melakukan ***kegiatan diatas***, apa yang dapat kamu simpulkan tentang perkalian dan pembagian pecahan tersebut?

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

## FASE 4 MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Tuliskan hasil diskusi kelompokmu secara cermat dan sistematis pada kolom dibawah ini berkaitan dengan masalah 1.

Salah satu perwakilan kelompok akan dipilih secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok masing-masing.

LIVEWORKSHEETS

## FASE 5 MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Perhatikan dan cermati kelompok yang menyajikan hasil diskusi kelompoknya, kemudian beri tanggapan atau saran!

Cek jawaban yang kalian buat, tuliskan jika terdapat kesalahan pada kotak dibawah ini!

LIVEWORKSHEETS



# AYO BERLATIH

1. Dengan menggunakan sifat operasi hitung komutatif (menukar) dan asosiatif (mengelompokkan). Hitunglah hasil operasi berikut!

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{8} \times \frac{1}{10} \times \frac{1}{12} \times \frac{1}{14} \times \frac{1}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{3}{5} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{5} \times \frac{6}{5} \times \frac{7}{5} =$$

Penyelesaian:

2 Dengan menggunakan sifat distributif. Hitunglah hasil operasi berikut!

$$\left(\frac{7}{11} \times \frac{3}{4}\right) + \left(\frac{7}{11} \times \frac{2}{3}\right) - \left(\frac{7}{11} \times \frac{5}{6}\right) =$$

o

Penyelesaian:

3. Umar mempunyai satu kaleng kelereng yang akan dia bagi . Adik yang pertama mendapatkan 5/12 bagian, adik yang kedua mendapatkan 2/6 bagian, dan adik yang ketiga mendapatkan 3/8 bagian. Berapa bagian kelereng tersisa yang dimiliki oleh Umar?

Penyelesaian:

LIVEWORKSHEETS