

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

**PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN
BILANGAN RASIONAL**

SMP KELAS 7



Disusun oleh :

Diah Nur Hidayati

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Materi : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Rasional

Kelas/Semester : VII/1

Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui demonstrasi, diskusi kelompok dan tanya jawab peserta didik mampu untuk:

1. Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan rasional.
2. Memecahkan masalah kontekstual yang melibatkan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan rasional.

B. Petunjuk Pelaksanaan

1. Perhatikan penjelasan guru dengan seksama!
2. Bacalah LKPD dengan teliti dan cermat!
3. Diskusikan secara berkelompok dengan teman sekelompok kamu, kemudian jawablah semua pertanyaan pada LKPD!
4. Presentasikan hasil diskusi kelompok kalian di depan kelas!

***“Jangan takut salah, karena dari setiap kesalahan, kamu akan belajar menjadi lebih baik.
Teruslah mencoba, sukses itu datang pada orang yang gigih!”***



Kegiatan 1. Penjumlahan Bilangan Rasional

AYO MENYIMAK!



Masalah

1. Rania mendapat tiga resep dari ibunya untuk membuat kue tradisional: Kue Putu, Kue Lumpur, dan Kue Dadar Gulung. Ia ingin membuat semuanya sekaligus untuk acara keluarga, dan mencatat bahan-bahan penting seperti berikut:

Bahan	Kue Putu	Kue Lumpur	Kue Dadar Gulung
Tepung	$\frac{1}{2}$ kg	$\frac{3}{4}$ kg	$\frac{1}{3}$ kg
Gula Pasir	$\frac{1}{3}$ cup	$\frac{2}{3}$ cup	$\frac{1}{3}$ cup
Santan	0,3 cangkir	0,45 cangkir	0,625 cangkir
Campuran Susu & Air	$\frac{1}{4}$ cangkir	—	0,5 cangkir

Rania ingin menghitung total bahan yang perlu dibeli untuk membuat semua kue:

- Berapa total gula pasir yang diperlukan?
- Berapa total tepung yang diperlukan?
- Berapa total santan yang digunakan?
- Berapa total cairan dari campuran susu dan air?



Ayo Mengorganisasi!

Untuk menjumlahkan bilangan rasional, kita perlu memastikan bahwa bentuk bilangan yang akan dijumlahkan sudah sama. Jika dalam bentuk pecahan, kita perlu **menyamakan penyebut** terlebih dahulu sebelum menjumlahkan pembilangnya. Jika dalam bentuk desimal, kita cukup menjumlahkan seperti biasa dengan cara menyesuaikan koma. Setelah itu, kita bisa **menyederhanakan hasilnya** jika masih bisa disederhanakan.



Ayo Menyelidiki!

Jawab:

a. Total gula pasir yang diperlukan yaitu

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \frac{\dots + \dots + \dots}{3} \quad (\text{karena penyebut sudah sama, bisa langsung dioperasikan})$$

$$= \frac{\dots}{3} \quad (\text{sederhanakan bentuk pecahan})$$

$$= \dots \text{ cup.}$$

b. Total tepung yang diperlukan yaitu:

Cara 1. Samakan penyebutnya dengan cara mencari KPK dari ketiga pecahan.

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

$$= \frac{\dots}{\dots} \quad (\text{sederhanakan bentuk pecahan})$$

$$= \dots \text{ kg}$$

Cara 2. Ubah ke dalam bentuk desimal, lalu jumlahkan.

$$\begin{array}{r} \overline{) } \\ \underline{} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overline{) } \\ \underline{} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overline{) } \\ \underline{} \end{array}$$

Dst.

Lalu jumlahkan hasilnya

0, ...

0, ...

0, ... +

..... kg

c. Total santan yang diperlukan yaitu:

Jumlahkan dengan menggunakan penjumlahan bersusun.

0, ...

0, ...

0, ... +

..... cangkir

d. Total cairan dari campuran susu dan air yaitu:

Kalian bisa mengubah ke dalam bentuk desimal ataupun pecahan. Gunakan cara yang menurut kalian mudah!



Mari berpikir kritis!

Mengapa saat menjumlahkan dua pecahan dengan penyebut berbeda, kita perlu menyamakan penyebutnya terlebih dahulu sebelum menjumlahkan pembilangnya? Jelaskan alasannya!

Jawab:



Kegiatan 2. Pengurangan Bilangan Rasional

AYO MENYIMAK!



Masalah

1. Bu Wati adalah penjual kue tradisional di pasar. Setiap pagi, ia menyiapkan berbagai bahan untuk membuat dan menjual kue. Setelah berjualan, ia mencatat jumlah bahan yang masih tersisa di dapur. Berikut catatan bahan yang ia miliki pagi hari dan yang sudah terpakai:

Bahan	Stok Pagi Hari	Terpakai Saat Membuat Kue
Tepung	$1\frac{1}{3}$ kg	$\frac{2}{3}$ kg
Gula Pasir	$\frac{7}{8}$ kg	$\frac{3}{4}$ kg
Santan	1,125 liter	0,45 liter
Susu Cair	0,9 liter	$\frac{3}{5}$ liter

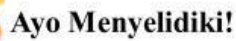
Bu Wati ingin menghitung sisa bahan kue yang ada, bantu Bu Wati menghitung:

- a. Berapa sisa tepung milik Bu Wati?
- b. Berapa sisa gula pasir setelah dipakai membuat kue?
- c. Berapa sisa santan setelah digunakan?
- d. Berapa sisa susu cair setelah digunakan?



Ayo Mengorganisasi!

Untuk mengurangi bilangan rasional, kita perlu memastikan bahwa bilangan yang dikurangkan memiliki bentuk yang sama. Jika dalam bentuk pecahan, kita perlu **menyamakan penyebut** terlebih dahulu, lalu mengurangi pembilangnya. Jika dalam bentuk desimal, kita cukup mengurangi seperti biasa dengan memperhatikan letak koma. Setelah itu, kita bisa **menyederhanakan hasilnya** jika masih bisa diperkecil.



a. Sisa tepung milik Bu Wati yaitu

$$\frac{\frac{.....}{3}}{3} - \frac{\frac{.....}{3}}{3} = \frac{\frac{.....}{3} - \frac{.....}{3}}{3} \quad (\text{karena penyebut sudah sama maka bisa langsung dioperasikan})$$

$$= \frac{\frac{.....}{3}}{3} \text{ kg}$$

Cara 1. Samakan penyebutnya dengan cara mencari KPK dari kedua pecahan.

$$\frac{4000}{1000} - \frac{4000}{1000} = \frac{4000 - 4000}{1000} = \frac{0}{1000} \text{ kg}$$

Cara 2. Ubah ke dalam bentuk desimal, lalu kurangkan.

 $0, \dots$

0, —
..... kg

Jumlahkan dengan menggunakan penjumlahan bersusun.

..... liter

d. Sisa susu cair setelah digunakan yaitu:

Kalian bisa mengubah ke dalam bentuk desimal ataupun pecahan. Gunakan cara yang menurut kalian mudah!



Mari berpikir kritis!

Mengapa saat mengurangkan dua pecahan dengan penyebut berbeda, kita perlu menyamakan penyebutnya terlebih dahulu sebelum mengurangkan pembilangnya? Jelaskan alasannya!

Jawab:



Ayo Berlatih!

Tentukan hasil dari penjumlahan dan pengurangan bilangan rasional berikut!

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

4) $3\frac{1}{5} - \frac{4}{5} =$

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

5) $\frac{2}{15} - \frac{1}{2} + \frac{3}{10} =$

3) $\frac{3}{8} - \frac{1}{4} =$

6) $1,135 - 0,98 + 3,15 =$

Jawab: