

Ringkasan Materi

Bilangan Rasional atau Pecahan

Bilangan rasional adalah bilangan yang dapat dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$.

- a disebut **pembilang**.
- b disebut **penyebut**, dengan syarat $b \neq 0$.

1. Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

Aturan:

- **Jika penyebut sama:** Langsung jumlahkan atau kurangkan pembilangnya.
 - $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$
 - $\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}$
- **Jika penyebut berbeda:** Samakan penyebut terlebih dahulu dengan mencari Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari penyebut-penyebutnya, atau mengalikan penyebut-penyebut tersebut.

- $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad}{bd} + \frac{bc}{bd} = \frac{ad+bc}{bd}$

3. Pembagian Pecahan

Aturan:

- Untuk membagi pecahan, ubah operasi pembagian menjadi perkalian dengan membalik pecahan pembaginya.

- $\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{ad}{bc}$

Contoh Soal

Penjumlahan

Soal 1: Hitunglah $\frac{1}{4} + \frac{2}{4}$.

Penyelesaian:

Karena penyebutnya sudah sama, jumlahkan langsung pembilangnya.

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

Soal 2: Hitunglah $\frac{1}{3} + \frac{1}{2}$.

Penyelesaian:

Samakan penyebutnya. KPK dari 3 dan 2 adalah 6.

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} + \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{2+3}{6} = \frac{5}{6}$$

Pengurangan

Soal 3: Hitunglah $\frac{5}{6} - \frac{1}{6}$.

Penyelesaian:

Karena penyebutnya sudah sama, kurangkan langsung pembilangnya.

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{5-1}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

Soal 4: Hitunglah $\frac{3}{4} - \frac{1}{3}$.

Penyelesaian:

Samakan penyebutnya. KPK dari 4 dan 3 adalah 12.

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} - \frac{1 \times 4}{3 \times 4} = \frac{9}{12} - \frac{4}{12} = \frac{9-4}{12} = \frac{5}{12}$$

Perkalian

Soal 5: Hitunglah $\frac{2}{5} \times \frac{3}{4}$.

Penyelesaian:

Kalikan pembilang dengan pembilang, dan penyebut dengan penyebut.

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{2 \times 3}{5 \times 4} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

Soal 6: Hitunglah $2\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$.

Penyelesaian:

Ubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa terlebih dahulu.

$$2\frac{1}{2} = \frac{2 \times 2 + 1}{2} = \frac{5}{2}$$
$$\frac{5}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{5 \times 1}{2 \times 3} = \frac{5}{6}$$

Pembagian

Soal 7: Hitunglah $\frac{3}{5} \div \frac{2}{3}$.

Penyelesaian:

Ubah pembagian menjadi perkalian dengan membalik pecahan pembaginya.

$$\frac{3}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{3}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{3 \times 3}{5 \times 2} = \frac{9}{10}$$

Soal 8: Hitunglah $4 \div \frac{2}{5}$.

Penyelesaian:

Tulis bilangan bulat sebagai pecahan $\frac{4}{1}$.

$$\frac{4}{1} \div \frac{2}{5} = \frac{4}{1} \times \frac{5}{2} = \frac{4 \times 5}{1 \times 2} = \frac{20}{2} = 10$$

LATIHAN SOAL

Soal Penjumlahan

1. Berapakah hasil dari $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$?
 2. Berapakah hasil dari $\frac{3}{4} + \frac{1}{6}$?
 3. Berapakah hasil dari $2\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$?
-

Soal Pengurangan

4. Berapakah hasil dari $\frac{7}{8} - \frac{3}{8}$?
5. Berapakah hasil dari $\frac{5}{6} - \frac{1}{4}$?
6. Berapakah hasil dari $3 - \frac{1}{3}$?

Soal Perkalian

7. Berapakah hasil dari $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$?
 8. Berapakah hasil dari $4 \times \frac{1}{2}$?
 9. Berapakah hasil dari $1\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{3}$?
-

Soal Pembagian

10. Berapakah hasil dari $\frac{5}{6} \div \frac{2}{3}$?
11. Berapakah hasil dari $\frac{3}{4} \div 6$?
12. Berapakah hasil dari $2\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{4}$?