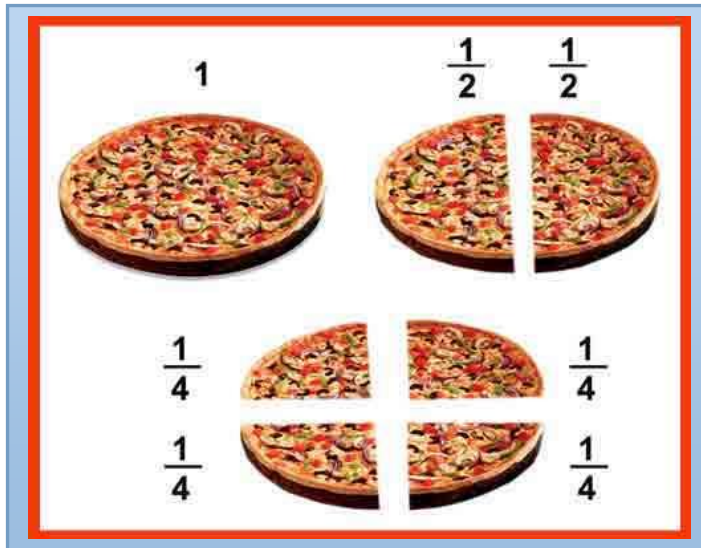


## RANGKUMAN MATERI MATEMATIKA BAB 2

### PECAHAN

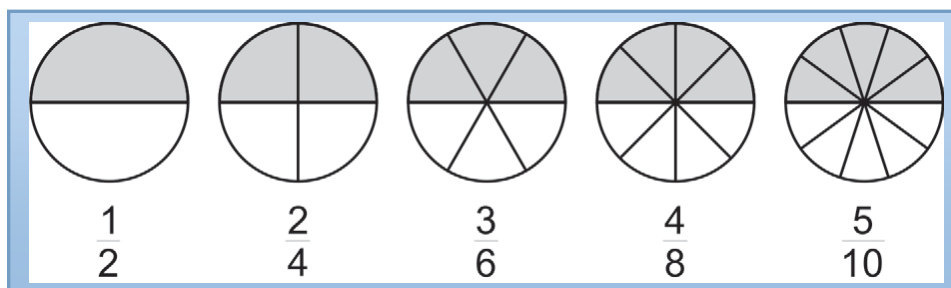
#### A. Pengertian Pecahan

Amatilah gambar berikut!



1 buah pizza dipotong menjadi empat bagian.

Setiap bagian yang telah dipotong menunjukkan  $\frac{1}{4}$  bagian.



Pada gambar di atas, bagian gambar yang diarsir menunjukkan nilai pecahannya.

Pecahan terbentuk ketika sebuah benda dibagi menjadi beberapa bagian sama besar. Bagian-bagian tersebut mempunyai nilai pecahan masing-masing.

Pecahan dapat dibentuk dari operasi pembagian.

Pecahan dapat dituliskan  $\frac{1}{4}$  sebagai berikut.

$$\frac{1}{4} = 1 : 4 \quad \begin{array}{l} \underline{1} \text{ pembilang} \\ 4 \text{ penyebut} \end{array}$$

Jadi, dapat disimpulkan sebagai berikut.

Pecahan adalah pembagian dua bilangan bulat dengan bilangan yang dibagi disebut pembilang dan bilangan pembagi disebut penyebut.

## **B. Pecahan Senilai**

Pecahan yang berbeda dapat bernilai sama. Pecahan tersebut dinamakan pecahan senilai.

Pecahan senilai dapat ditentukan dengan mengkalikan atau membagikan pembilang dan penyebut dengan angka yang (bukan 0).

Perhatikan contoh berikut!

Menentukan pecahan senilai dengan membagi atau mengalikan pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama.

Untuk mengetahui hubungan pecahan-pecahan yang senilai, perhatikan contoh berikut!

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{2}{4} ; \quad \frac{2}{4} = \frac{2 \times 3}{4 \times 3} = \frac{6}{12} ; \quad \frac{6}{12} = \frac{6 \times 2}{12 \times 2} = \frac{12}{24}$$

Berdasarkan contoh di atas dapat dikatakan bahwa pecahan yang senilai dapat diperoleh, jika pembilang dan penyebut dari suatu pecahan dikalikan dengan bilangan yang sama.

Selain itu, perhatikan hubungan pecahan-pecahan berikut!

$$\frac{2}{4} = \frac{2:2}{4:2} = \frac{1}{2} \qquad \frac{6}{12} = \frac{6:3}{12:3} = \frac{2}{4} \qquad \frac{12}{24} = \frac{12:4}{24:4} = \frac{3}{6}$$

Berdasarkan contoh di atas dapat dikatakan bahwa pecahan yang senilai dapat diperoleh dengan membagi pembilang dan penyebut suatu pecahan dengan bilangan yang sama.

### C. Bentuk-bentuk Pecahan

Terdiri dari : pecahan biasa, pecahan campuran, pecahan desimal, dan persen.

#### 1. Pecahan biasa

Pecahan biasa merupakan pecahan yang hanya terdiri dari pembilang dan penyebut, dengan penyebut tidak sama dengan 0 (nol).

Misalnya:

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \dots$$

#### 2. Pecahan Campuran

Pecahan campuran merupakan pecahan yang terdiri atas bilangan bulat dan pecahan biasa.

Pecahan campuran berbentuk, dengan **a** bilangan bulat, **b** pembilang, dan **c** penyebut tidak sama dengan 0 (nol).

Misalnya:

$$3\frac{1}{2}, 4\frac{1}{3}, 2\frac{3}{5}, \dots$$

Pecahan biasa dapat diubah menjadi pecahan campuran

Pecahan biasa dapat diubah menjadi pecahan campuran, jika pembilang lebih besar dari penyebutnya.

Berikut cara mengubah pecahan biasa menjadi pecahan campuran:

- Bagilah pembilang dengan penyebutnya.
- Hasil baginya merupakan bilangan bulat pada pecahan campuran.
- Sisa bagi merupakan pembilang pada pecahan biasa dan penyebutnya tetap.

Perhatikan contoh berikut!

Ubahlah  $\frac{9}{4}$  ke dalam bentuk pecahan campuran!

Penyelesaian:

$$\begin{array}{l} 2 = \text{hasil bagi} \\ \sqrt[4]{9} \\ \underline{8} \\ 1 = \text{sis a bagi} \end{array}$$

Jadi,

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

**Pecahan campuran juga bisa diubah menjadi pecahan biasa.**

Caranya:

- Mengalikan bilangan bulat pada pecahan campuran dengan penyebutnya
- Jumlahkan dengan pembilangnya
- Penyebut pecahan tersebut tidak berubah

Perhatikan contoh berikut!

Ubahlah  $2\frac{1}{4}$  ke dalam bentuk pecahan biasa!

Penyelesaian:

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

### 3. Pecahan Desimal

Pecahan desimal adalah pecahan persepuluh, perseratus, perseribu, dan seterusnya yang dituliskan dengan menggunakan tanda koma (,).

Contoh :

- 0,5 dibaca nol koma lima
- 0,25 dibaca nol koma dua lima

0,5 sama dengan :

- Angka 0 merupakan bilangan bulat
- Dan angka 5 merupakan penyebut = 10 atau persepuluh

$$\text{Jadi } 0,5 = \frac{1}{2}$$

### Mengubah pecahan biasa menjadi pecahan desimal

Cara mengubah pecahan biasa menjadi pecahan desimal adalah:

- Mengubah penyebut pecahan biasa menjadi 10, 100, 1000, dan seterusnya.

Perhatikan contoh berikut!

Ubahlah pecahan  $\frac{1}{2}$  menjadi pecahan desimal = ...

Penyelesaian:

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{5}{10} = 0,5$$

### **Mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa**

Cara mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa adalah:

- Mengubah bilangan menjadi bentuk pecahan berpenyebut 10, 100, 1000, dan seterusnya
- Kemudian sederhanakan pecahan ke dalam bentuk paling sederhana.

Perhatikan contoh berikut!

Ubahlah pecahan desimal 0,5 menjadi pecahan biasa = ...

Penyelesaian:

$$0,5 = \frac{5}{10} = \frac{5:5}{10:5} = \frac{1}{2}$$

## **4. Persen**

Persen artinya per seratus

Dilambangkan dengan %

Bilangan yang ditulis dalam bentuk seperti 10%, 20%, 30%

20% dibaca dua puluh persen.

20% sama nilainya dengan  $\frac{20}{100}$

## Mengubah pecahan menjadi persen

Untuk mengubah pecahan ke dalam bentuk persen:

- Ubahlah penyebut pecahan tersebut menjadi 100

Perhatikan contoh berikut!

Ubahlah pecahan  $\frac{2}{5}$  menjadi persen = ...

Penyelesaian:

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \times 20}{5 \times 20} = \frac{40}{100} = 40\% \quad \text{jadi, } \frac{2}{5} = 40\%$$

## Mengubah persen menjadi pecahan biasa

Cara mengubah persen menjadi bentuk pecahan biasa adalah dengan:

- Mengubah bilangan persen menjadi bentuk pecahan berpenyebut 100
- Kemudian sederhanakan pecahan ke dalam bentuk paling sederhana.

Perhatikan contoh berikut!

Ubahlah 25% menjadi bentuk pecahan biasa = ...

Penyelesaian:

$$25\% = \frac{25}{100} = \frac{25 : 25}{100 : 25} = \frac{1}{4} \quad \text{jadi, } 25\% = \frac{1}{4}$$

