

MODUL IV

Buku Siswa

**PERSEN DAN PERMIL**

Untuk Kelas 1 SMP/MTs

Oleh  
Marsigit

**PMRI**

(Pendidikan Matematika Realistik Indonesia)

2010

## A. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

### Standar kompetensi

Memahami dan melakukan operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah

### Kompetensi Dasar:

Mengenal bilangan pecahan dan melakukan operasi bilangan pecahan

## B. Indikator Hasil Belajar

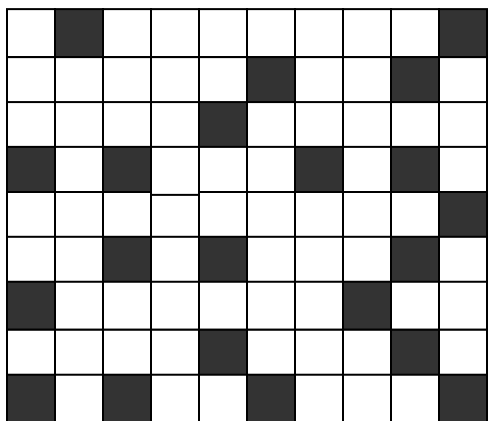
- Memperoleh persen
- Memperoleh permil

## C. Persen dan Permil

Persoalan 1:

Membuat model Persen dengan menghitung banyaknya daerah yang diarsir.

Buatlah petak dengan lebar 10 satuan luas dan panjang 10 satuan luas, misalnya seperti berikut:



Cobalah kamu hitung, dari 100 petak kecil ada berapa banyak petak kecil yang diarsir?

Apakah kamu mendapatkan 21 buah?

Jika demikian maka dapat dikatakan bahwa: banyaknya petak kecil yang diarsir adalah 21 dari 100 yang ada, atau dikatakan sebanyak 21%.

Apakah anda menyimpulkan bahwa: 21% maksudnya adalah  $\frac{21}{100}$

Berturut-turut:

35% maksudnya adalah.....

67% maksudnya adalah.....

50% maksudnya adalah.....

100% maksudnya adalah.....

Persoalan 2:

Dalam kehidupan sehari-hari kadang-kadang anda diminta untuk menulis bentuk persen dari suatu besaran yang diketahui.

36% maksudnya adalah  $\frac{36}{100} = \frac{9}{25}$   $\longrightarrow$  jadi 36% = .....

50% maksudnya adalah  $\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$   $\longrightarrow$  jadi 50% = .....

100% maksudnya adalah  $\frac{100}{100} = 1$   $\longrightarrow$  jadi 100% = .....

Persoalan 3: Jika  $\frac{2}{3}$  bumi ditutupi oleh air. Nyatakanlah dalam bentuk persen?

Lakukanlah langkah-langkah:

Bumi yang ditutupi air adalah  $\frac{2}{3}$  bagian dari bumi.

Kemudian ditulis  $\frac{2}{3} \times 100$  % bagian bumi

Atau ditulis  $\frac{2 \times 100}{3}$  %

Diperoleh  $\frac{200}{3}$  %

Kemudian gunakan kalkulator untuk membagi 200 dengan 3  
Jadi wilayah bumi yang ditutupi air adalah 66,666666 %

Persoalan 4: Nyatakanlah  $\frac{1}{4}$  sebagai suatu persen.

Lakukanlah langkah-langkah:

Kita cari pecahan yang senilai dengan  $\frac{1}{4}$  yang penyebutnya 100

$$\frac{1}{4} = \frac{\dots}{100}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 25}{4 \times 25} = \frac{25}{100}$$

$$\frac{1}{4} \text{ senilai dengan } \frac{25}{100} = 25\%.$$

Jadi  $\frac{1}{4}$  dapat ditulis sebagai 25%

Persoalan 4:

Pecahan permil antara lain digunakan untuk menyatakan salinitas (kadar garam) air laut. Misalnya, kadar garam Laut Merah adalah 41‰. Artinya, terdapat 41 gram garam pada setiap 1000 gram air di Laut Merah. Jika persen menyatakan pecahan perseratus maka permil menyatakan pecahan perseribu. Permil dinotasikan dengan ‰. Misalnya, 10 permil dinotasikan dengan 10‰. Permil dapat dinyatakan dalam bentuk pecahan biasa sebagai berikut.

$$10‰ = \frac{10}{1000} = \dots\dots\dots$$

Persoalan 5: Ubahlah bentuk pecahan  $\frac{1}{4}$  dalam bentuk permil

Apakah anda menemukan :

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times 1000\text{‰} = 250\text{‰}$$

Persoalan 6: Ubahlah bentuk 750‰ dalam bentuk pecahan biasa.

Apakah anda menemukan seperti berikut?

$$750\text{‰} = \frac{750}{1000} = \frac{750 : 250}{1000 : 250} = \frac{3}{4}$$

## D. Kesimpulan Anda?

Pecahan biasa atau pecahan campuran dapat pula dinyatakan dalam bentuk pecahan desimal. Demikian pula sebaliknya, pecahan desimal dapat dinyatakan dalam bentuk pecahan biasa atau pecahan campuran.

Persen mempunyai arti “perseratus”. Kamu dapat menulis perbandingan  $\frac{25}{100}$  sebagai 25%,  $\frac{65}{100}$  sebagai 65%,  $\frac{10}{100}$  sebagai 10%,  $\frac{40}{100}$  sebagai 40 % dan seterusnya.

## E. latihan

1. Ubahlah setiap bentuk pecahan berikut menjadi bentuk persen !

a. $\frac{2}{5}$	c. $\frac{3}{5}$	e. $\frac{1}{8}$	g. $\frac{13}{20}$
b. $\frac{1}{4}$	d. $\frac{3}{4}$	f. $\frac{4}{25}$	h. $\frac{3}{2}$

2. Ubahlah bentuk persen berikut menjadi pecahan yang paling sederhana !

a. 15 %	c. 32 %	e. 40 %	g. 60 %	i. 8 %
---------	---------	---------	---------	--------

- b. 25 %      d. 35 %      f. 45 %      h. 65 %      j. 12,5 %
3. Suatu kelas terdapat 40 siswa, terdiri dari 15 siswa putra dan 25 siswa putri.
    - a. Berapa persenkah banyaknya siswa putra ?
    - b. Berapa persenkah banyaknya siswa putri ?
  4. Sebuah pagar tembok panjangnya 24 m, 4 m sudah dicat. Berapa persenkah yang belum dicat ?
  5. Tentukan nilainya !
    - a. 15 % dari Rp 15.000,00
    - b. 24 % dari Rp 10.000,00
    - c. 30 % dari Rp 20.000,00
  6. Jika 25 % sama dengan Rp 600,00. Tentukan nilai 100% !
  7. Jumlah siswa yang hadir 70 % dari jumlah siswa yang ada. Jika jumlah siswa 40, berapa siswa yang tidak hadir ?
  8. Saya adalah sebuah pecahan dengan bentuk paling sederhana. Pembilang dan penyebutku adalah bilangan prima yang berselisih dua. Jumlah dari pembilang dan penyebutku sama dengan 12. Berapakah saya?
  9. Jika diberikan dua pecahan yang berbeda dan tidak senilai, tulislah dengan kata-katamu sendiri bagaimana menentukan pecahan yang lebih besar.