

MODUL I

Buku Siswa

**MEMAHAMI BILANGAN  
PECAHAN DAN JENIS-JENISNYA**

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 Hasi Belajar

- Memperoleh berbagai bentuk dan jenis pecahan sederhana
- Mampu mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa

## C. Memahami Bilangan Pecahan Dan Jenis-Jenisnya

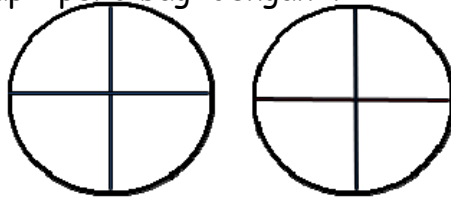
Persoalan 1:

Saya mempunyai  $1\frac{3}{4}$  buah apel.  
Berapa dan bagaimana cara saya mengubah menjadi pecahan biasa!

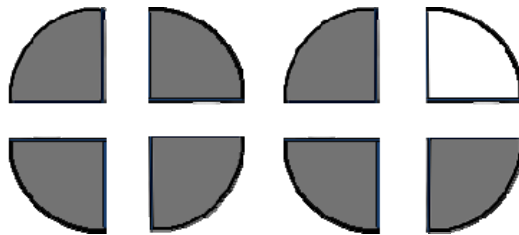


Untuk membantu memecahkan masalah yang dihadapi Mas Mat diatas lakukanlah kegiatan berikut. Siapkan kertas, pencil, dan penggaris.

- Gambarlah dua lingkaran untuk menunjukkan dua buah Apel.
- Pada masing-masing lingkaran buatlah dua diameter untuk menunjukkan tiap Apel dibagi dengan 4



- Kemudian potong-potonglah lingkaran menurut diameter-diameternya, untuk menunjukkan seperempat bagian apel. Letakkan potongan-potongan tersebut dengan tidak saling berjauhan.



- Dari lingkaran pertama, arsirlah seluruh empat bagian perempatan untuk menunjukkan 1 Apel. Dari lingkaran kedua, arsirlah 3 bagian perempatan untuk menunjukkan  $\frac{3}{4}$  bagian Apel.
- Kemudian hitunglah banyaknya bagian perempatan yang di arsir. Ternyata banyaknya adalah ..... buah.

- Jadi pecahan campuran  $1\frac{3}{4}$  dapat dinyatakan sebagai pecahan biasa.....?.

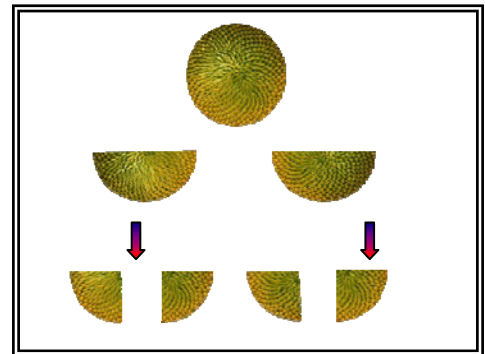
### Persoalan 2:

Dalam kehidupan sehari-hari, pernahkah kamu melihat benda-benda yang telah terbagi menjadi beberapa bagian yang sama? Misal:

- (1) roti ulang tahun dibagi menjadi tiga bagian yang sama,
- (2) kertas dilipat kemudian dipotong menjadi dua bagian yang sama,
- (3) jeruk terbagi menjadi beberapa bagian yang sama,
- (4) skala centimeter pada mistar terbagi menjadi sepuluh skala milimeter.

Semua bagian yang sama itu berkaitan dengan pecahan.

Aziz memiliki sebuah apel, kemudian apel tersebut mula-mula dibagi menjadi dua bagian yang sama. Satu bagian apel dari dua bagian yang sama itu disebut "satu per dua" atau "seperdua" atau "setengah" dan ditulis " $\frac{1}{2}$ ".



Kedua bagian tersebut masing-masing dibagi dua lagi sehingga menjadi empat bagian yang sama. Satu bagian jeruk dari empat bagian yang sama itu disebut "satu per empat" atau "seperempat" dan ditulis  $\frac{1}{4}$ .

Bilangan  $\frac{1}{2}$  dan  $\frac{1}{4}$  disebut bilangan pecahan.

Selanjutnya disepakati sebutan "bilangan pecahan" disingkat dengan "pecahan".

Pada pecahan  $\frac{1}{2}$ , 1 disebut *pembilang* dan 2 disebut *penyebut*.

Pada pecahan  $\frac{1}{4}$ , 1 disebut pembilang dan 4 disebut penyebut.

### Persoalan 3:

Tuliskanlah  $\frac{9}{36}$  dalam bentuk paling sederhana.

FPB dari 9 dan 36 adalah 9. Bagilah pembilang dan penyebut dengan 9. Jadi bentuk paling sederhana dari pecahan  $\frac{9}{36}$  adalah.....?.

Persoalan 4:

Seorang petani yang mempunyai dua petak sawah, panen padi masing-masing  $1\frac{1}{2}$  kuintal dari petak pertama dan  $1\frac{1}{4}$  kuintal dari petak kedua. Maka bilangan-bilangan  $1\frac{1}{2}$  dan  $1\frac{1}{4}$  disebut pecahan campuran atau bilangan campuran. Diskusikanlah apakah nilai pecahan campuran adalah jumlah dari bilangan cacah dan bilangan pecah yang membentuknya.

Lengkapilah,  $1\frac{1}{5} = 1 + \dots\dots$ ; dan  $1\frac{1}{2} = 1 + \dots\dots$

## D. Apa kesimpulan anda?

Apakah anda berpendapat bahwa pecahan  $\frac{1}{3}, \frac{2}{6}, \frac{3}{9}$  dan  $\frac{6}{18}$  merupakan pecahan-pecahan yang senilai, dimana  $\frac{1}{3}$  merupakan pecahan dengan bentuk paling sederhana.

Apakah anda berpendapat bahwa **bentuk paling sederhana** ini (*pecahan sederhana*) diperoleh jika faktor persekutuan terbesar (FPB) dari pembilang dan penyebutnya adalah 1.

Apakah anda berpendapat bahwa bilangan pecahan adalah bilangan yang dapat dinyatakan dalam bentuk " $\frac{a}{b}$ ", dengan a,b adalah bilangan

bulat,  $b \neq 0$  dan  $b$  bukan faktor dari  $a$ . Bilangan “ $a$ ” disebut pembilang, “ $b$ ” disebut penyebut. Mengapa  $b$  disyaratkan tidak nol?

## E. Latihan :

Tuliskan pecahan berikut dalam bentuk yang paling sederhana !

1)  $\frac{2}{4}$

6)  $\frac{18}{27}$

2)  $\frac{2}{6}$

7)  $\frac{24}{52}$

3)  $\frac{3}{9}$

8)  $\frac{32}{80}$

4)  $\frac{15}{30}$

9)  $\frac{37}{54}$

5)  $\frac{12}{36}$

10)  $\frac{50}{85}$

Ubahlah pecahan campuran berikut menjadi pecahan biasa!

a.  $3\frac{2}{4}$

e.  $1\frac{1}{5}$

b.  $5\frac{3}{5}$

f.  $5\frac{11}{12}$

c.  $3\frac{1}{2}$

g.  $5\frac{3}{8}$

d.  $2\frac{5}{7}$

h.  $3\frac{11}{13}$