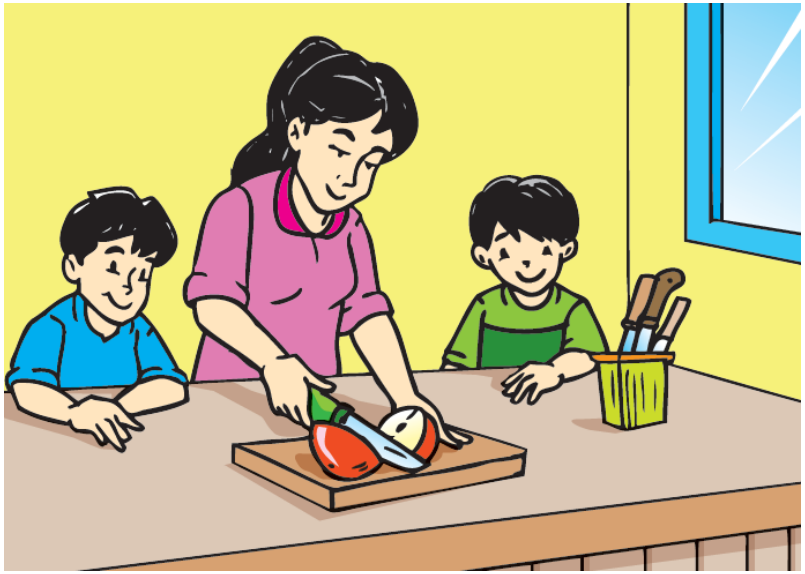
Pelajaran I Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan



Bu Dewi memotong buah menjadi dua bagian sama besar. Ia kemudian membagikan setiap potongan buah itu kepada kedua anaknya. Berapa bagian yang diterima oleh setiap anak Bu Dewi? Tepat sekali, setiap anak menerima setengah bagian. Setengah merupakan bilangan pecahan. Pada pelajaran ini kita akan belajar lambang pecahan, penjumlahan, dan pengurangan pada pecahan.

Isi Materi

A. Pecahan Sebagai Bagian dari Keseluruhan

B. Menyajikan Pecahan

C. Penjumlahan Pecahan

D. Pengurangan Pecahan

E. Penyelesaian Masalah Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

Pelajaran I

Pelajaran

Pelajaran III

Pelajaran IV

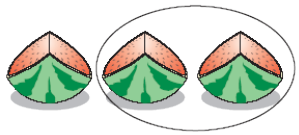
Pelajaran V


A. Pecahan Sebagai Bagian dari Keseluruhan

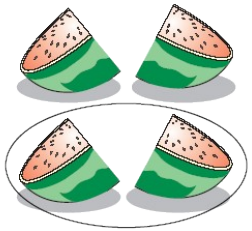
Misalkan sebuah benda dibagi menjadi b bagian. Kita mengambil a dari b bagian (a ≤ b). Nilai bagian yang kita ambil dapat dituliskan dalam lambang pecahan $\frac{a}{b}$.

Pecahan $\frac{a}{b}$ dibaca “a per b”. Bilangan a dinamakan pembilang dan b dinamakan penyebut.

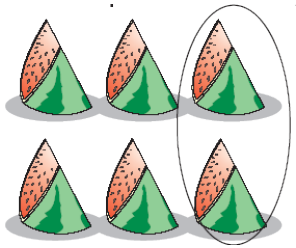
Sekarang amati bagian semangka yang dilingkari.



$\frac{2}{3}$



$\frac{2}{4}$



$\frac{2}{6}$

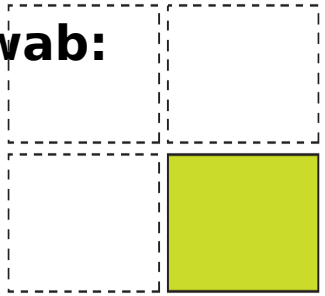
Contoh

a. Selembar kertas dibagi menjadi empat potong sama besar. Tiga potong kertas diambil untuk mainan. Berapa bagian sisanya jika dibandingkan keseluruhan? Tulislah menggunakan lambang bilangan pecahan.

b. Penyebut sebuah pecahan adalah 11. Pembilangnya 8. Tulislah pecahan itu.

Jawab:

a. Potongan kertas itu seperti gambar berikut.



Potongan kertas yang sudah dipakai mainan digambar dengan garis putus-putus. Potongan kertas sisanya tampak pada bagian yang diarsir. Potongan kertas sisa adalah 1 bagian dari 4 bagian seluruhnya. Oleh karena itu, sisa kertas dapat ditulis dengan pecahan $\frac{1}{4}$.

b. Pembilang pecahan itu 8 dan penyebutnya 11. Pecahan tersebut adalah $\frac{8}{11}$.

B. Menyajikan Pecahan

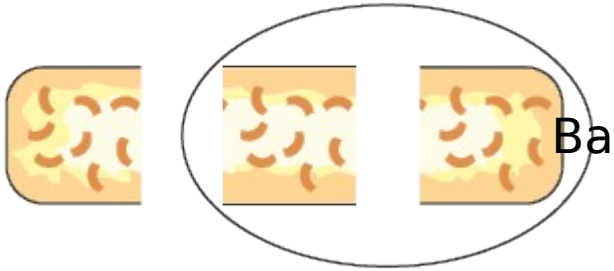
Bu Ira menyajikan $\frac{2}{3}$ potong roti kepada anak-anaknya.

Tunjukkan bagian roti yang disajikan Bu Ira kepada anak-anaknya.





Roti dipotong menjadi 3 bagian.



Bagian yang diberikan kepada anak-anaknya.

Contoh

Seutas pita dibagikan kepada beberapa siswa. Seorang siswa memperoleh $\frac{2}{5}$ bagian pita. Gambarkan bagian yang diperoleh anak tersebut.

Jawab:

Penyebut pecahan itu 5 sehingga pita itu dibagi menjadi 5 bagian. Bagian yang diperoleh siswa itu adalah $\frac{2}{5}$ atau 2 bagian



$\rightarrow \frac{2}{5}$ wa tersebut tampak pada bagian yang diarsir gambar berikut.

atau



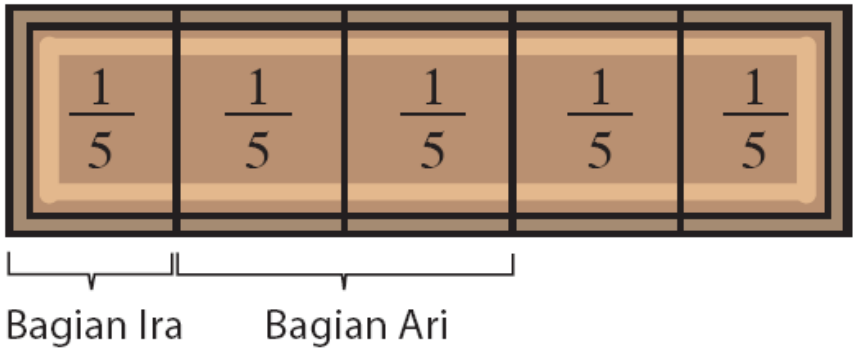
$\rightarrow \frac{2}{5}$

C. Penjumlahan Pecahan

Sepotong cokelat dibagi menjadi 5 bagian seperti pada gambar di bawah. Potongan itu kemudian dibagikan kepada beberapa anak. $\frac{1}{5}$ $\frac{2}{5}$

Ira memperoleh bagian dan Ari memperoleh bagian.

peroleh?



$$\frac{1}{5}+\frac{2}{5}$$

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

- Perhatikan hasil jumlah dua pecahan di atas, yaitu $\frac{3}{5}$. Angka pembilang, yaitu 3, merupakan hasil jumlah masing-masing pembilang dari pecahan yang dijumlahkan. Penyebutnya, yaitu 5, sama dengan penyebut pecahan yang dijumlahkan. Dalam notasi matematika kita dapat menuliskan $\frac{1}{5}+\frac{2}{5}=\frac{1+2}{5}=\frac{3}{5}$.

- Secara umum, penjumlahan dua pecahan dapat dilakukan dengan menjumlahkan kedua pembilang per penyebutnya. Misalkan kita memiliki dua pecahan $\frac{a}{c}$ dan $\frac{b}{c}$, dengan c bukan bilangan nol. Jumlah kedua pecahan itu adalah

$$\frac{a}{c}+\frac{b}{c}=\frac{a+b}{c}$$

Pelajaran I

Pelajaran II

Pelajaran III

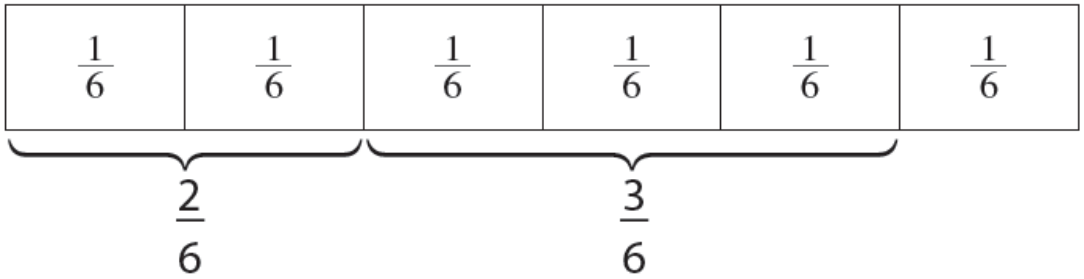
Pelajaran IV

Pelajaran V


Contoh

Tunjukkan dengan gambar hasil penjumlahan $\frac{2}{6}+\frac{3}{6}$.

Penjumlahan itu dapat ditunjukkan dengan gambar sebuah benda dibagi menjadi enam sama besar.



Perhatikan gambar di atas. Hasil jumlah kedua pecahan itu adalah 5 bagian atau $\frac{5}{6}$.

Jadi, $\frac{2}{6}+\frac{3}{6}=\frac{5}{6}$.

D. Pengurangan Pecahan

Misalkan kita memiliki dua pecahan $\frac{a}{c}$ dan $\frac{b}{c}$, c bukan nol.

Pengurangan kedua pecahan itu adalah

$$\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}$$

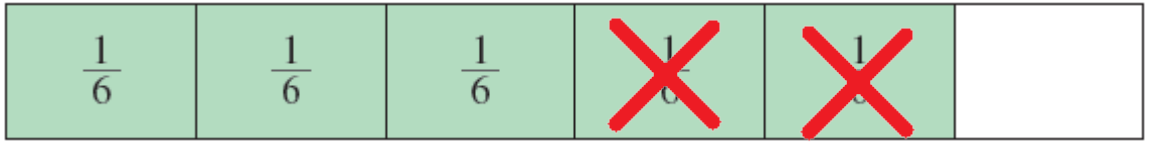
Contoh

Tunjukkan dengan gambar pengurangan dua pecahan $\frac{5}{6} - \frac{2}{6}$.

Jawab:

Misal pengurangan pada pecahan ini dengan sepotong roti.

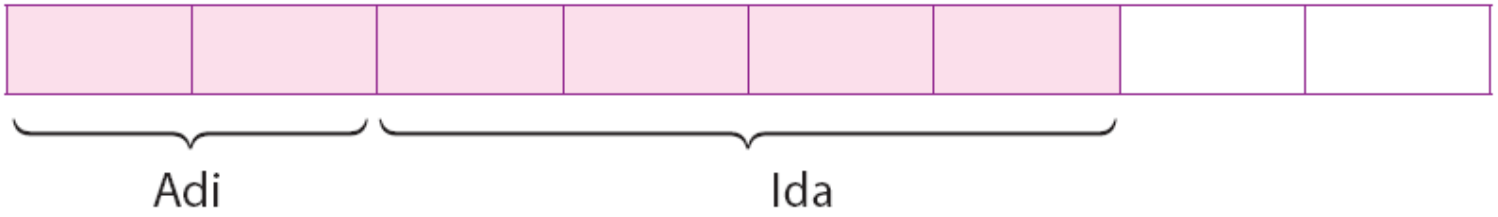
Penyebut pecahan itu adalah 6 sehingga kita bagi roti tersebut menjadi



$$\frac{5}{6} - \frac{2}{6} = \frac{3}{6}.$$

E. Penyelesaian Masalah Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

Adi memperoleh $\frac{2}{8}$ bagian cokelat dari ayahnya, sementara Ida memperoleh $\frac{4}{8}$ bagian. Berapa bagian cokelat yang mereka peroleh seluruhnya? Jika mereka memakan $\frac{3}{8}$ bagian,



$$\frac{2}{8}+\frac{4}{8}=\frac{2+4}{8}=\frac{6}{8}$$



$$\frac{6}{8}-\frac{3}{8}=\frac{6-3}{8}=\frac{3}{8}$$

Jadi, sisanya adalah $\frac{3}{8}$ bagian.