



The Multicultural University
unikama
Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

MODUL MATEMATIKA (Pembagian Pecahan)

Audy Kusuma Cahya

190401140094

PGSD B 2019

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

UNIVERSITAS PGRI KANJURUHAN MALANG

2021

 **LIVEWORKSHEETS**

Tujuan Pembelajaran

1. Agar siswa mampu mengetahui materi pembagian pecahan
2. Agar siswa mampu menentukan rumus pembagian pecahan
3. Agar siswa mampu mengerjakan latihan soal pada materi pembagian pecahan

Petunjuk Penggunaan E-Modul

1. Bacalah dan pahami uraian materi yang ada pada E-Modul yaitu pembagian pecahan
2. Kerjakan setiap soal yang terdapat dalam E-Modul
3. Jika belum menguasai level materi yang diharapkan, ulangi lagi pada kegiatan pembelajaran.

PEMBAGIAN PECAHAN

Pembagian pecahan adalah mengalihkan pecahan dengan membalik salah satu dari dua bilangan pecahan atau dengan menuliskan kebalikan dari salah satu pecahan. Maksudnya yaitu jika pecahan diberikan sebagai $\frac{a}{b}$, maka kebalikannya akan $\frac{b}{a}$. Jadi, menukar posisi pembilang dan penyebut satu sama lain.

Pembagian pecahan dapat diklasifikasikan menjadi tiga cara berbeda, yaitu:

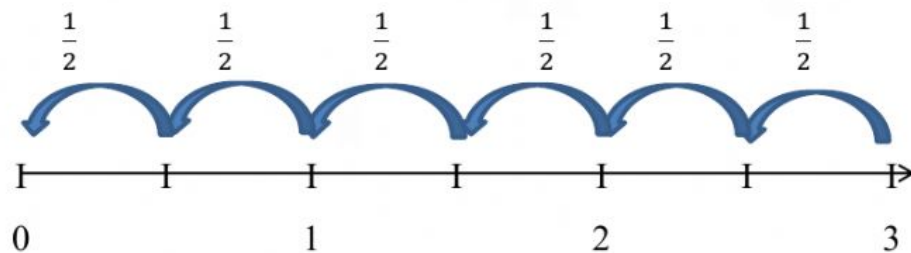
1. Pembagian Pecahan Biasa

Pembagian bilangan pecahan biasa dilakukan dengan melakukan perkalian bilangan pecahan, tetapi dengan posisi pembilang dan penyebut dibalik.

a. Bilangan asli yang dibagi dengan pecahan biasa

Seperti pada contoh soal berikut;

$$3 : \frac{1}{2} = \dots \quad \longrightarrow \quad \text{Maka dapat diartikan ada berapa } \frac{1}{2} \text{ dalam } 3$$



Dari penjelasan di atas diketahui bahwa dalam 3 ada $\frac{1}{2}$ sebanyak 6,

maka hasil dari $3 : \frac{1}{2} = 6$

Perlu diingat!

Apabila bilangan asli dibagi dengan pecahan biasa maka pembagian berubah menjadi perkalian tetapi pecahannya dibalik (penyebut menjadi pembilang dan pembilang menjadi penyebut).

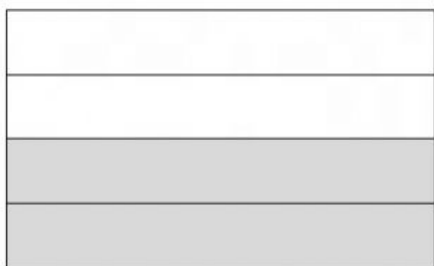
Dalam bentuk umumnya yaitu

$$a : \frac{b}{c} = a \times \frac{c}{b}$$

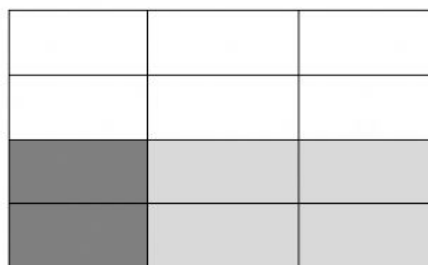
b. Pecahan biasa yang dibagi dengan bilangan asli

Seperti pada contoh soal berikut:

$\frac{2}{4} : 3 = \dots \longrightarrow$ Maka dapat diselesaikan sebagai berikut.



$\longrightarrow$ Yang berwarna gelap $\frac{2}{4}$



$\longrightarrow$ Karena dibagi 3 maka dilipat menjadi 3 bagian

Pada gambar di atas terlihat bahwa $\frac{2}{4} : 3 = \frac{2}{12}$ (karena gambar ke2 diarsir dubel).

Dari contoh soal di atas terdapat pola hubungan yaitu

$$\frac{2}{4} : 3 = \frac{4}{2} \times 3 = \frac{4}{6} \text{ atau } \frac{2}{4} : 3 = \frac{4}{6} = \frac{4}{3 \times 2}$$

Perlu diingat!

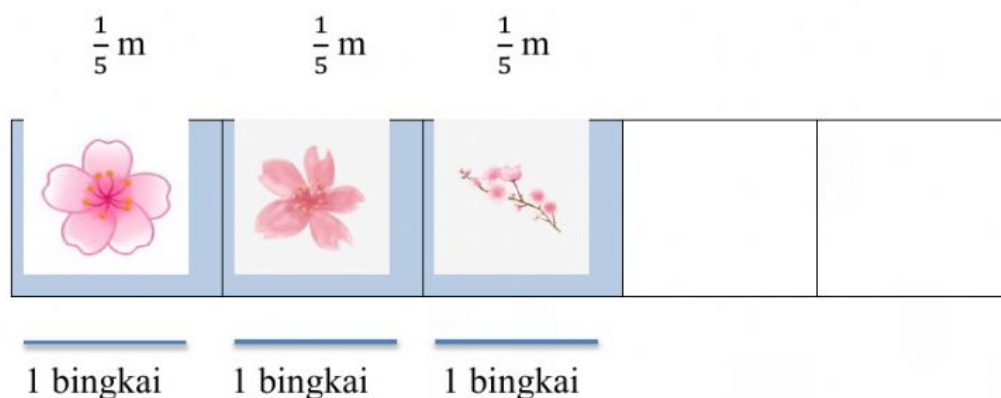
Untuk mencari kunci dari suatu pola hubungan yaitu “apabila pecahan biasa dibagi dengan bilangan asli maka pembilang dari pecahan tersebut tetap, sedangkan penyebutnya dikalikan dengan bilangan asli itu” dalam bentuk umumnya

$$\frac{a}{b} : c = \frac{a}{b \times c}$$

c. Pecahan biasa yang dibagi dengan pecahan biasa

Aura mempunyai $\frac{3}{5}$ m pita yang akan dibuat biasan bingkai foto, dan setiap hiasan bingkai memerlukan $\frac{1}{5}$ m pita. Hiasan bingkai yang dapat dibuat ada sebanyak ...

Maka dapat diketahui dari permasalahan di atas yaitu $\frac{3}{5} : \frac{1}{5} = \dots$



Dari gambar di atas tampak bahwa ada 3 hiasan bingkai yang dapat dibuat dari $\frac{3}{5} \text{ m}$ pita. Jadi $\frac{3}{5} : \frac{1}{5} = 3$.

Dari soal di atas dapat disimpulkan secara umum bahwa :

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$$

2. Pembagian Pecahan Campuran

Pada dasarnya konsep pembagian pecahan campuran konsepnya hampir sama dengan pecahan biasa. Sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran pembagian pada konsep pecahan biasa merupakan dasar untuk menuju pembagian pecahan lain. Seperti pada contoh soal berikut!

- Bapak membeli semen 20 kg. semen tersebut akan dibuat mencetak pot bunga, yang setiap pot bunga membutuhkan $1\frac{1}{4}$ kg semen. Berapa cetak pot Bunga yang akan dihasilkan Bapak?

Alternatif jawaban untuk permasalahan di atas yaitu dilakukan dengan menggunakan konsep pengurangan berulang. Yaitu pada kalimat pot bunga membutuhkan $1\frac{1}{4}$ dari 20 kg semen. Jika menggunakan kalimat matematika dapat dilakukan dengan dengan cara pengurangan berulang sebagai berikut;

$20 - 1\frac{1}{4} - 1\frac{1}{4} - 1\frac{1}{4} - 1\frac{1}{4} - 1\frac{1}{4} - 1\frac{1}{4} - 1\frac{1}{4} - \dots\dots\dots$ sampai menghasilkan 0.

Dan dari penyelesaian di atas ada 16 kali pengurangan yang terjadi. Jadi, 20 kg semen tersebut dapat menghasilkan 16 cetak pot bunga.

Perlu diingat!

Apabila bilangan asli dibagi dengan pecahan campuran, maka pecahan campuran diubah menjadi pecahan biasa dan pembagian berubah menjadi perkalian tetapi pecahan dibalik (penyebut menjadi pembilang dan pembilang menjadi penyebut). Maka penyelesaian masalahnya menjadi sebagai berikut.

$$20 : 1\frac{1}{4} = 20 : \frac{5}{4} = 20 \times \frac{4}{5} = \frac{20 \times 4}{5} = \frac{80}{5} = 16$$

3. Pembagian Pecahan Desimal

Seperti pada contoh soal berikut!

$$104,8 : 2 = \dots$$

Perlu diperhatikan yang dibagi 104,8 terdiri dari 1 ratusan, 0 puluhan, 4 satuan, dan 8 persepuluhan, sedangkan pembaginya adalah 2 yaitu satuan. Maka hasil yang akan didapat paling tinggi berturut-turut adalah ratusan, puluhan, satuan, dan persepuluhan sesuai dengan bilangan yang dibagi. Jadi penyelesaiannya sebagai berikut;

$$\begin{array}{r} 0\ 5\ 2\ 4 \\ \sqrt[2]{104,8} \\ 0 \\ \hline 10 \\ 10 \\ \hline 04 \\ 4 \\ \hline 08 \\ 8 \\ \hline 0 \end{array}$$

Pada penyelesaian di atas, bilangan yang dibagi telah habis terbagi. Jadi hasil $104,8 : 2$ adalah 0 ratusan, 2 puluhan, 5 satuan, dan 4 persepuluhan atau 52,4. Dalam kalimat matematikanya yaitu $104,8 : 2 = 52,4$

LATIHAN SOAL

1. Hasil dari $5 : \frac{2}{3}$ adalah ...
2. Hasil dari $\frac{5}{3} : \frac{3}{2}$ adalah ...
3. Dina mempunyai $\frac{1}{2}$ kue keju yang akan diberikan kepada 3 temannya, dan masing-masing anak harus mendapatkan kue yang sama banyak. Maka kue keju yang diterima setiap teman Dina adalah ... bagian.
4. Bu Ani membeli $\frac{3}{4}$ kg gula untuk dibuat kue beras. Masing-masing wadah kue memerlukan $\frac{1}{2}$ kg gula. Berapa banyak wadah kue yang dapat dibuat Ibu Ani?
5. Dika diminta Ibu untuk membeli beras sebanyak 30 kg. Beras tersebut dimasak Ibu setiap harinya sebanyak $1\frac{1}{2}$ kg. berapa hari lagi beras tersebut akan habis?