



Kita telah belajar mengenai konsep KPK dan FPB serta mencari hasil dari keduanya dengan langkah manual. Pada tahap selanjutnya, KPK dan FPB dapat ditentukan dengan cara yang lebih efisien dan singkat dengan faktorisasi prima.



FAKTORISASI PRIMA



Faktorisasi prima menunjukkan **bilangan prima** dan berapa **banyaknya** yang membentuk bilangan tersebut (perkalian faktor-faktor prima)

Sebelum itu, kita perlu mengingat kembali apa itu bilangan prima.

Bilangan prima

Merupakan bilangan yang hanya bisa dibagi dengan satu & bilangan itu sendiri



Bilangan prima terdiri dari :

2

3

5

7

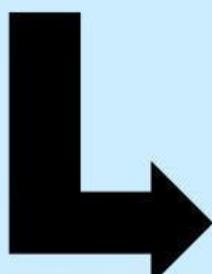
9

11

...

Lalu, apa itu Faktor prima?

Merupakan **BILANGAN PRIMA** yang dapat membagi habis suatu bilangan

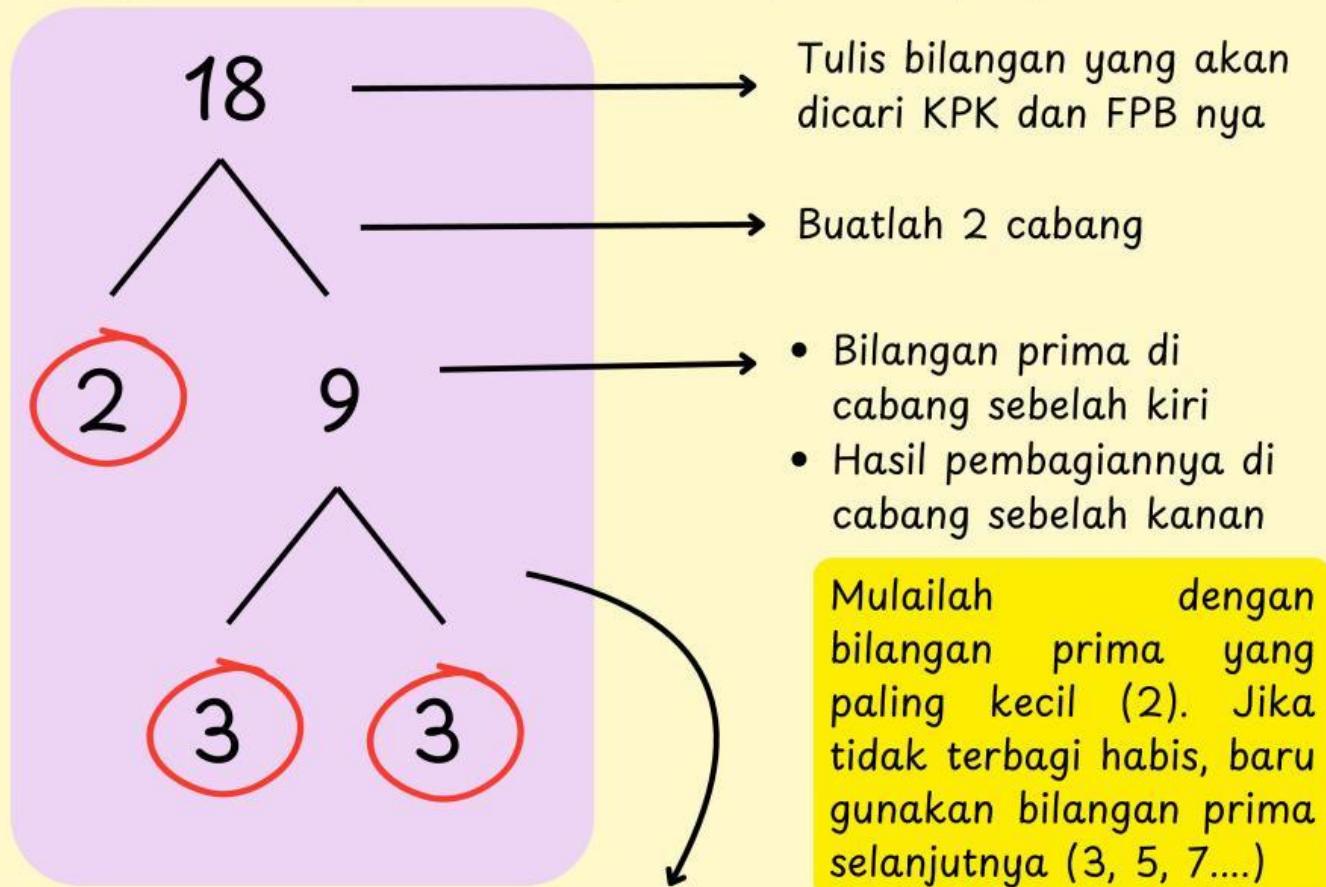


Dapat ditentukan melalui cara pohon faktor

Menentukan faktor prima dengan :

POHON FAKTOR

Pohon faktor merupakan deretan pembagian turun kebawah dengan membagi suatu bilangan dengan bilangan prima.



Hasil pembagian di sebelah kanan dibuat 2 cabang lagi dengan dibagi dengan blangan prima sampai habis terbagi



Jadi faktor prima dari 18 = 2, 3, 3
 Faktorisasi prima dari 18 = $2 \times 3 \times 3$
 $= 2 \times 3^2$

$$2 \times 3 \times 3 = 18$$



Abstraksi

Menentukan FPB dan KPK dari 14 dan 18



Carilah faktor prima dari 18 dan 14!
Gunakan bilangan prima untuk membaginya.

Bilangan prima terdiri dari :

2

3

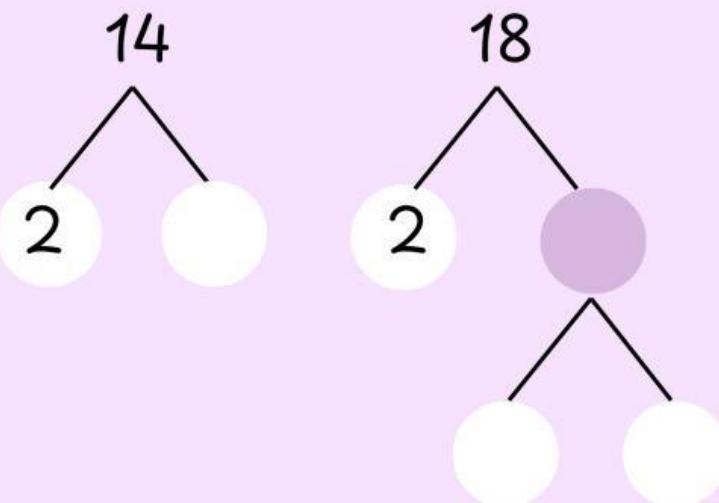
5

7

9

11

....



Jadi =

$$\text{Faktor } 14 = 2 \times 7$$

$$\begin{aligned}\text{Faktor } 18 &= 2 \times 3 \times 3 \\ &= 2 \times 3^2\end{aligned}$$

Kata kunci : perkalian seluruh faktor prima dan pangkat yang terbesar

$$\begin{aligned}\text{KPK} &= 2 \times 3^2 \times 7 \\ &= 2 \times 9 \times 7 \\ &= 126\end{aligned}$$

Kata kunci : perkalian faktor prima yang sama dan pangkat terkecil

$$\text{FPB} = 2$$

abstraksi

SOAL CERITA KPK

MENGIDENTIFIKASI INFORMASI PENTING



Di taman kota, pengendali hama mengecek taman setiap 15 hari sekali, dan teknisi irigasi mengecek setiap 10 hari sekali. Jika mereka bertemu hari ini, kapan mereka akan bertemu lagi?

Apa yang ditanyakan?

Apa saja informasi penting?

Pengendali hama datang setiap = hari sekali

Teknisi irigasi datang setiap = hari sekali

Apa informasi yang tidak relevan?

taman kota

angka 15 dan 10

mengecek

Sederhanakan soal ke dalam bentuk matematika

Diketahui = angka dan

Dicari =

Hasil abstraksi =

Temukan KPK dari 15 dan 10 untuk mengetahui kapan mereka bertemu lagi.

Abstraksi

pada soal cerita, Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) digunakan untuk mengetahui **kapan jadwal** dari beberapa kegiatan dapat **terjadi bersamaan**.

Waktu bersama-sama ini biasanya dalam bentuk :

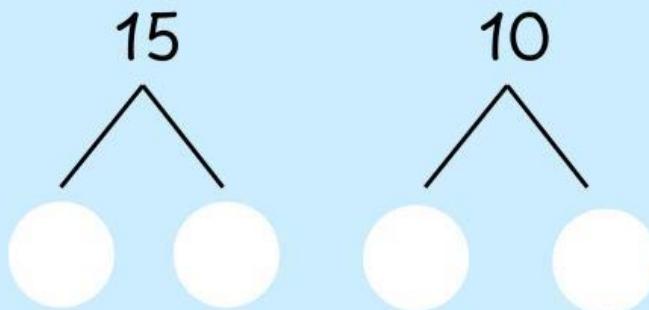
Detik

Menit

Jam

Hari/tanggal

Jawablah soal cerita di halaman sebelumnya dengan mengisi jawaban pada kotak kosong di bawah ini dengan tepat!



Jadi =

Faktor 15 = x

Faktor 10 = x

Kata kunci : perkalian seluruh faktor prima dan pangkat yang terbesar

KPK = x x
=

Jadi, mereka berdua akan bertemu lagi hari kemudian.

abstraksi

SOAL CERITA FPB

MENGIDENTIFIKASI INFORMASI PENTING



Dalam sebuah pesta, terdapat 30 kue pukis dan 18 pie buah yang perlu disusun dalam piring sama banyak. Berapa jumlah kue dalam setiap piring?

Apa yang ditanyakan?

Jumlah kue pukis =

Jumlah pie buah =

Apa informasi yang tidak relevan?

pie buah

dalam pesta

kue pukis

angka 30 dan 18

Sederhanakan soal ke dalam bentuk matematika

Diketahui = angka dan

Dicari =

Hasil abstraksi =

Temukan FPB dari 30 dan 18 untuk mengetahui jumlah kue dalam setiap piring.

Abstraksi

Pada soal cerita, Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) digunakan untuk mengetahui **jumlah terbanyak** dari pembagian sama banyak.

Jumlah terbanyak ini biasanya dalam bentuk :

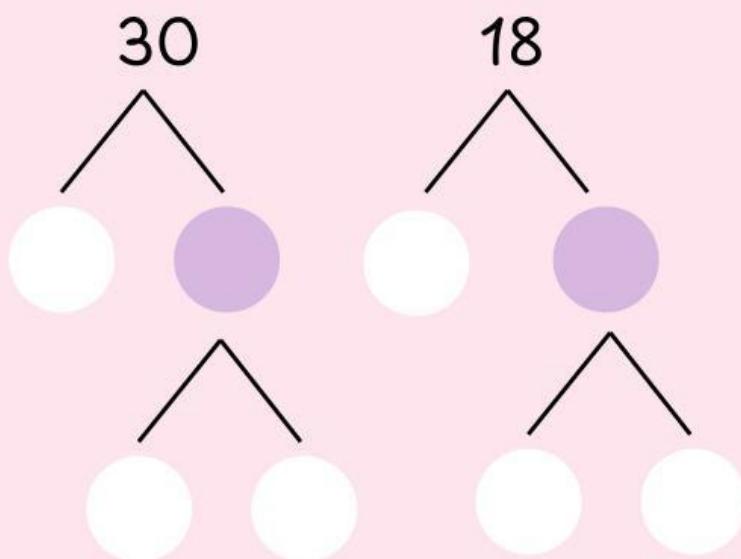
kantung

bingkisan

piring

kotak

Jawablah soal cerita di halaman sebelumnya dengan mengisi jawaban pada kotak kosong di bawah ini dengan tepat!



$$\text{Faktor } 30 = \boxed{\quad} \times \boxed{\quad} \times \boxed{\quad}$$

$$\begin{aligned}\text{Faktor } 18 &= \boxed{\quad} \times \boxed{\quad} \times \boxed{\quad} \\ &= \boxed{\quad} \times \boxed{\quad} \end{aligned}$$

Kata kunci : perkalian faktor prima yang sama dan pangkat terkecil

$$\begin{aligned}\text{FPB} &= \boxed{\quad} \times \boxed{\quad} \\ &= \boxed{\quad}\end{aligned}$$

Jadi, jumlah kue dalam setiap piring kue.



Ayo pilih kalimat pujianmu hari ini!



Kembali pada laman utama E-Modul dalam website Genially yang terletak disamping kiri tab website ini untuk belajar materi selanjutnya