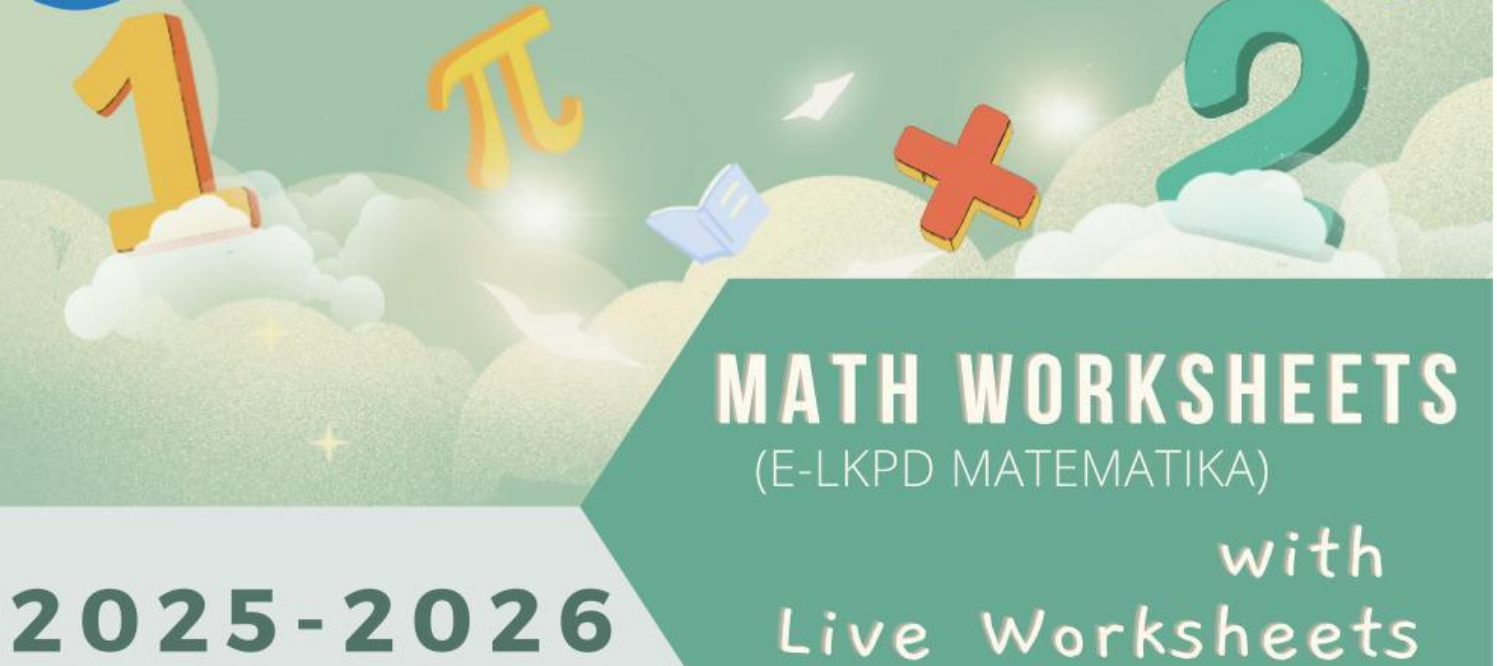




Kurikulum
Merdeka

**MERDEKA
BELAJAR**



OPERASI HITUNG FUNGSI

Matematika Wajib Kelas XI Semester 1

Tujuan Pembelajaran :

Peserta didik mampu menghitung operasi hitung pada fungsi

Kelas/ Semester : XI. /Ganjil

Nama Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

SMA NEGERI 2 TANGERANG

Eka Aprilia, S.Pd.

LIVEWORKSHEETS

Operasi Hitung Fungsi



MASALAH

1. Seorang fotografer dapat menghasilkan gambar yang bagus melalui dua tahap, yaitu tahap pemotretan dan tahap editing. Biaya yang diperlukan pada tahap pemotretan (B_1) adalah Rp500, per gambar, mengikuti fungsi: $B_1(g) = 500g + 2500$ dan biaya pada tahap editing (B_2) adalah Rp100,- per gambar, mengikuti fungsi: $B_2(g) = 100g + 500$, dengan g adalah banyak gambar yang dihasilkan.
 - a. Berapakah total biaya yang diperlukan untuk menghasilkan 10 gambar dengan kualitas yang bagus?
 - b. Tentukanlah selisih antara biaya pada tahap pemotretan dengan biaya pada tahap editing untuk 5 gambar.

Penyelesaian

Fungsi biaya pemotretan : $B_1(g) = \dots + \dots$

Fungsi biaya editing : $B_2(g) = \dots + \dots$

a. Fungsi biaya:

$$\begin{aligned} B_1(g) + B_2(g) &= (\dots + \dots) + (\dots + \dots) \\ &= \dots + \dots + \dots + \dots \text{ (kumpulkan yang sama)} \\ &= \dots + \dots \end{aligned}$$

Total biaya untuk menghasilkan 10 gambar ($g = \dots$)

$$\begin{aligned} B_1(g) + B_2(g) &= \dots + \dots \\ &= \dots (\dots) + \dots \text{ (masukan nilai } g) \\ &= \dots + \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

Jadi total biaya yang diperlukan untuk menghasilkan 10 gambar dengan kualitas yang bagus adalah Rp.

SMA NEGERI 2 TANGERANG

Operasi Hitung Fungsi



MASALAH

b. Fungsi biaya:

$$\begin{aligned} B_1(g) - B_2(g) &= (\dots\dots\dots + \dots\dots\dots) - (\dots\dots\dots + \dots\dots\dots) \\ &= \dots\dots\dots - \dots\dots\dots + \dots\dots\dots - \dots\dots\dots \text{ (kumpulkan yang sama)} \\ &= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \end{aligned}$$

Selisih biaya tahap pemotretan dengan biaya editing untuk 5 lembar ($g = \dots\dots\dots$) adalah:

$$\begin{aligned} B_1(g) - B_2(g) &= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots (\dots\dots\dots) + \dots\dots\dots \text{ (masukan nilai } g) \\ &= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

Jadi selisih antara biaya pada tahap pemotretan dengan biaya pada tahap editing untuk 5 gambar adalah Rp.

2. Diketahui fungsi $f(x) = x^2 + x$ dan $g(x) = \frac{2}{x+3}$. Tentukan:

- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| a. $(f \times g)(x)$ | c. $(f - g)(3)$ |
| b. $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ | d. $(f + g)(x - 3)$ |

Penyelesaian

$$\begin{aligned} \text{a. } (f \times g)(x) &= f(x) \times g(x) \\ &= (\dots\dots\dots) \times \left(\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} \right) \\ &= \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} \\ &= \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} \\ &= \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} \end{aligned}$$

SMA NEGERI 2 TANGERANG

b. $\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \frac{f(x)}{g(x)}$

The diagram illustrates the construction of a sequence of functions f_n . It is divided into three horizontal sections. The top section shows a function f_1 as a horizontal line with a single peak. The middle section shows a function f_2 as a horizontal line with two peaks, each half the height of the first peak. The bottom section shows a function f_3 as a horizontal line with three peaks, each one-third the height of the first peak. The peaks are represented by horizontal segments with dots above them.

c. $(f - g)(3) = f(3) - g(3)$

$= (\dots\dots\dots) - \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

$= \dots\dots\dots - \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

$= \dots\dots\dots$

d. $(f+g)(x-3) = f(x-3) - g(x-3)$

$= (\dots\dots\dots)^2 + (\dots\dots\dots) + \frac{\dots\dots\dots}{(\dots\dots\dots) + \dots\dots}$

$= \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$