

# LKPD

## Matematika

### Komposisi Fungsi

Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

1. Dalam suatu perjalanan, biaya taksi ditentukan oleh dua fungsi:
- Fungsi jarak:  $f(x) = 5x + 10$ , dengan  $x$  adalah jarak (km) dan hasilnya dalam ribuan rupiah.
  - Fungsi waktu:  $g(x) = x + 2$ , di mana hasilnya menambahkan biaya tambahan sebesar 2 ribu rupiah karena waktu macet.
- Tentukan biaya taksi dengan jarak yang ditempuh adalah 6 km dan waktu macet memengaruhi total jarak efektif.

**Pembahasan :****cara 1 :**

$$\text{jarak} = 6 \text{ km}, \quad f(\quad) = 5(\quad) + 10 =$$

$$\text{waktu} + \text{tambahan biaya}, \quad g(40) = \quad + 2 =$$

karena biaya dalam ribu rupiah maka  $42 \times 1000 =$

Jadi biaya taksi dengan jarak tempuh 6 km adalah

**cara 2 :**

$$gof(x) = g(f(x))$$

$$= g(\quad) \\ = \quad + 2$$

$$gof(x) =$$

karena jarak ( $x$ ) = 6 km maka,

$$gof(\quad) = 5(\quad) + 12 =$$

biaya dalam ribu rupiah maka  $\quad \times 1000 =$

2. Sebuah perusahaan logistik memiliki dua tahap perhitungan biaya:

- Tahap pertama: menghitung berat efektif dengan fungsi  $g(x) = 2x + 1$  (dalam kg).
- Tahap kedua: menghitung biaya kirim dengan fungsi  $f(x) = 10x + 5$  (dalam ribu rupiah).

Jika berat paket sebenarnya adalah 3 kg, tentukan biaya kirim akhir.



Pembahasan :

$$fog(x) = f(g(x))$$

$$= f( \quad )$$

$$= 10( \quad ) + 5$$

$$= 20x + \quad + 5$$

$$fog(x) =$$

berat paket ( $x$ ) = 3 kg

$$fog(3) = 20( \quad ) +$$

=

dalam ribu rupiah maka  $\times 1000 =$

3. Sebuah baju dijual dengan harga  $x$  ribu rupiah.

Toko memberi diskon sebesar Rp10.000 dan setelah itu dikenakan pajak 10% dari harga setelah diskon.

Diketahui:

$$f(x) = x - 10 \rightarrow \text{fungsi diskon}$$

$$g(x) = 1,1x \rightarrow \text{fungsi pajak}$$

Jika Santi membeli sebuah baju seharga 100.000 berapakah yang harus dibayar oleh Santi?



$$gof(x) = g(f(x))$$

$$= g( \quad )$$

$$= 1,1( \quad )$$

$$gof(x) =$$

Harga baju Rp 100.000,  $x = 100$  (ribu rupiah), maka

$$gof(100) = 1,1( \quad ) - 11 = \quad \text{(ribu rupiah)}$$

4. Diketahui  $f(x) = x - 5$  dan  $g(x) = \frac{x+1}{x}$ , tentukan  $gof(x)$  dan  $fog(x)$  !

$$gof(x) = g(f(x))$$

$$= g( \quad )$$

$$= \frac{(x-5)+1}{( \quad )}$$

$$gof(x) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$fog(x) = f(g(x))$$

$$= f( \quad )$$

$$fog(x) = \underline{\hspace{2cm}} - 5$$